
Cultural Landscape of Bali Province (Indonesia) No 1194rev

Official name as proposed by the State Party

The Cultural Landscape of Bali Province: the *Subak* System as a Manifestation of the *Tri Hita Karana* Philosophy

Location

Province of Bali
Indonesia

Brief description

Five sites of rice terraces and associated water temples on the island of Bali represent the *subak* system, a unique social and religious democratic institution of self-governing associations of farmers who share responsibility for the just and efficient use of irrigation water needed to cultivate terraced paddy rice fields.

The success of the thousand year old *subak* system, based on weirs to divert water from rivers flowing from volcanic lakes through irrigation tunnels onto rice terraces carved out of the flanks of mountains, has created a landscape perceived to be of great beauty and one that is ecologically sustainable.

The supreme *subak* temple Puru Ulun Danu Batur on the rim of a volcanic crater, Lake Batur within the crater, temples and *subaks* along the Tampaksiring valley, a sacred landscape of forests, lakes, temples and *subaks* around Mount Batukaru, and the Royal temple of Pura Taman Ayun are together seen as manifestations of the Balinese philosophical principle *Tri Hita Karana* (three causes of goodness), that promotes a harmonious relationship between the realms of the spirit, the human world and nature.

Category of property

In terms of categories of cultural property set out in Article I of the 1972 World Heritage Convention, this is a serial nomination of five *sites*.

In terms of the *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention* (2 February 2005) paragraph 47, this is a *cultural landscape*.

1 Basic data

Included in the Tentative List

18 January 2007

International Assistance from the World Heritage Fund for preparing the Nomination

30 June 2001

Date received by the World Heritage Centre

31 January 2007

28 January 2011

Background

This is a deferred nomination (32 COM, Quebec City, 2008).

The World Heritage Committee adopted the following decision (Decision 32 COM 8B.22):

The World Heritage Committee,

1. Having examined Documents WHC-08/32.COM/8B and WHC-08/32.COM/INF.8B1,

2. Defers the examination of the nomination of the Cultural Landscape of Bali Province, Indonesia, to the World Heritage List in order to allow the State Party to:

a) reconsider the choice of sites to allow a nomination on the cultural landscape of Bali that reflects the extent and scope of the *subak* system of water management and the profound effect it has had on the cultural landscape and political, social and agricultural systems of land management over at least a millennia;

b) consider re-nominating a site or sites that display the close link between rice terraces, water temples, villages and forest catchment areas and where the traditional *subak* system is still functioning in its entirety and managed by local communities;

c) put in place a management system that aims to sustain traditional practices and deflect inappropriate development or the impacts of development;

3. Considers that any revised nomination with revised boundaries, would need to be considered by a mission to the site.

On 28 January 2011 the State Party submitted a revised nomination.

Consultations

ICOMOS has consulted its International Scientific Committee on Cultural Landscapes and several independent experts.

For the first nomination, ICOMOS also consulted IUCN who provided comments on 13 December 2007.

IUCN also provided comments on the revised nomination on 1st February 2012. The information was carefully considered by ICOMOS in reaching the final decision and recommendation in March 2012, and IUCN has also reviewed the presentation of its comments as included in this report by ICOMOS.

Literature consulted (selection)

Lansing, J. Stephen, *Perfect Order: Recognizing Complexity in Bali*, Princeton University Press, 2006.

Scarborough, Vernon L., Schoenfelder, John W., and Lansing, J. Stephen, "Ancient Water Management & Landscape Transformation at Sebatu, Bali", in *Indo-Pacific Prehistory Association Bulletin* 20, 2000 (Melaka Papers vol 4).

Schoenfelder, John W., *New Dramas for the Theatre State: The shifting roles of ideological power sources in Balinese Politics*, *World Archaeology*, volume 36(3), 2004.

Technical Evaluation Mission

An ICOMOS technical evaluation mission visited the property from 12 to 19 October 2011.

Additional information requested and received from the State Party

On 9 December 2011, ICOMOS wrote to the State Party to request further information on the following: when the Governing Assembly will become fully operational, the responsibilities and resources of the Assembly and the time-frame for the first phase of the Management Plan Action Plan. The response from the State Party dated 27th February 2012 has been incorporated into this report.

Date of ICOMOS approval of this report

14 March 2012

2 The property

Description

Bali has a line of volcanoes running along an east-west axis from one end of the island to the other. The largest Mount Agung is in the east of the island. These dominate the landscape of Bali and have provided it with fertile soil which, combined with a wet tropical climate, make it an ideal place for crop cultivation. Water from the rivers that run all over the island has been channelled into canals to irrigate the land, allowing the cultivation of rice on both flat land and mountain terraces, with a traditional production of two crops each year.

Rice, the water that sustains it, and *subak*, the cooperative social system that controls the water, have together shaped the landscape over the past thousand years and are an integral part of religious life. Rice is seen as the gift of god, and the *subak* system is part of temple culture. Water from springs and canals flows through the temples and out onto the rice paddy fields.

The water temples are the focus of a cooperative management of water resource by a group of *subaks*. Since the 11th century the water temple networks have managed the ecology of rice terraces at the scale of whole watersheds. They provide a unique response to the challenge of supporting a dense population on a rugged volcanic island.

The *subak* system dates back to at least the 9th century AD. In total Bali has about 1,200 of these water collectives, which over many centuries have engineered the landscape of the island's rice terraces. Between 50

and 400 farmers manage the water supply from one source of water.

The water temples are at the centre of a delicately balanced system of cooperation between neighbouring farmers. Due to rigorous social coordination led by temple priests, pest levels are minimized and water sharing optimised in the rice paddies. The need for effective cooperation in water management links thousands of farmers together in hierarchies of productive relationships.

The overall *subak* system exemplifies the Balinese philosophical principle of *Tri Hita Karana* that draws together the realms of the spirit, the human world and nature. Water temple rituals promote a harmonious relationship between people and their environment through the active engagement of people with ritual concepts that emphasise dependence on the life-sustaining forces of the natural world.

The *Tri Hita Karana* philosophy is a reflection of cultural exchange between Bali and India over the past two millennia. In Bali people have been incorporated into the India cosmological dualism of the opposing powers of two immortal worlds of good and evil. The *Tri Hita Karana* philosophy is one of various views of the universe such as *Rwabhineda*, *Tri Samaya*, and *Tri Mandala* – see below.

Responding to the decision 32 COM 8B.22, item 2.a of the World Heritage Committee, each of the five sites chosen for the revised nomination fully includes all interconnected natural, religious, and cultural components that encompass the entire extent of the traditional *subak* system. *Subak* components are the terraced paddy landscape, rice fields connected by a system of canals, tunnels and weirs, villages, and temples of varying size and importance that mark either the source of water or its passage through the temple on its way downhill to irrigate *subak* land.

The sites chosen are those where the *subak* system is still fully functioning, where farmers still grow traditional Balinese rice without the aid of fertilisers or pesticides, and where the landscapes overall are seen to have sacred connotations. In all cases the sites have been selected after extensive consultations with farmers who saw inclusion on the World Heritage list as positive support.

The nominated property covers 19,519.90 hectares and the five buffer zones in total cover 1,454.80 hectares.

The nominated property consists of the following:

- The *Subak* system
- Supreme Water Temple of Pura Ulun Danu Batur
- Lake Batur
- *Subak* Landscape of the Pakerisan Watershed
- *Subak* Landscape of Catur Angga Batukaru
- The Royal Water temple of Pura Taman Ayun

These are considered separately:

The *Subak* system

Subak is a Balinese word that first appears in royal inscriptions in the 11th century. It refers to a religious and social institution of self-governing organisations of farmers who share responsibility for the just and efficient use of water needed to grow paddy rice. Most *subaks* have written legal codes that detail rights and responsibilities in the management of water that is seen as a gift from the Goddess of the Lake(s) Dewi Danu.

The boundary of a *subak* is defined as the limits of a collection of paddy fields that are irrigated by a shared irrigation structure. They vary in size from a few hectares in the uplands to several hundred thousand hectares at lower levels. Ultimately the upper and lower *subak* systems need to work together to ensure that enough of the water from the mountains reaches the lowest fields on the plains.

The landscape is criss-crossed with elaborate networks of weirs spaced a few kilometres apart that divert water from rivers flowing down from volcanic lakes, into irrigation tunnels, many over a kilometre in length that feed canals running round the rice terraces. This system allows the delivery of small quantities of water with remarkable accuracy.

The right of each *subak* to draw water is linked to rituals in the water temples that honour the Goddess of the Lake and other deities. The *subak* landscape thus includes, as well as engineered features, water temples and farmers' shrines that are the focus of an the annual calendar of rituals linked to the rice growing cycle of a complex system of Balinese time reckoning, and of the *Tri Hita Karana* philosophy that attaches meaning to landscape features in a sort of cosmological grid.

Supreme Water Temple of Pura Ulun Danu Batur

This supreme water temple is dramatically located on the rim of the volcanic crater Lake Batur. Because the crater lake is regarded as the ultimate origin of every spring and river, its congregation appropriately includes all *subaks*. The temple is managed by the people of Batur village, supported by contributions from more than 250 *subaks*.

Until 1926 the temple and Batur village were further down the slopes of the volcano. Both were destroyed in an eruption of 1926 and rebuilt higher on the rim of the caldera.

The temple consists of a collection of five courtyards enclosing tall, tiered shrines and pavilions dedicated to a pantheon of some 45 deities, foremost among them the Goddess of the Lake, who is said to make the rivers flow and bring prosperity to the land.

The buffer zone encloses the inhabited land belonging to the village of Batur.

Lake Batur

This crater lake is regarded as the abode of the Goddess of the Lake and as the ultimate source of water for the *subaks*. The deep lake has no overground outlets but feeds the underground water system that augments river flows.

- *Subak* Landscape of the Pakerisan Watershed

This site encompasses the oldest known irrigation system in Bali. It includes the lands and watercourses of three *subaks*, Pulagan and Upper and Lower Kulub, four water temples associated with major archaeological sites, a group of royal temples and monasteries, and three villages.

Tirtha Empul water temple was built in the 10th century. It surrounds one of Bali's most revered springs, the main sources of the Pakerisan River, which is used to irrigate the surrounding rice-fields and has done for more than a thousand years. This was one of the first canals in Bali. One of the earliest royal inscriptions, dated 962 AD, refers to a dam at this site. The temple has three yards, the outer one with a communal ablution area and garden, the inner yard containing a pool where visitors purify their souls and a large square, terraced altar in honour of Dewa Indira, the Hindu deity. All the shrines around the temple are arranged to face Mount Agung. The temple was partly reconstructed between 1970 and 1990.

Pura Mengening water temple is built around a sacred spring above a steeply sloping riverbank on a tributary of the Pakerisan river. The temple is dedicated to the Hindu trinity Shiva, Vishnu and Brahma and to the Buddha. The temple was partly reconstructed in the 1980s.

Pura Pegulingan is both a water temple and a community temple for the village. It was established in the 9th century. It has two yards and some 34 shrines. Originally a place of worship for Buddhist, it then later developed as a place of religion for Hindus. Its octagonal stupa, reconstructed in the late 1980s, has eight sides representing eight wind directions, and consists of three parts, the foot, body and top, representing the worlds of god, men and nature. Here the ancient royal inscription (see above) is kept.

Gunung Kawi Temple rock cut monuments and monasteries dating to the 11th century are set in a deep ravine overlooked by terraced rice-fields and coconut palms. They consist of a group of five temples on both sides of the Pakerisan River cut out of the breccia stone. Some of the structures are niches, others freestanding, cut from blocks. All the structures are associated with water channels carved into the river bank. These royal tombs and monasteries testify to the prosperity of early Balinese kingdoms.

Subak Landscape of Catur Angga Batukaru

The area encompasses the forests of Bali's second highest volcano, Mount Batukaru (2,276 m) as well as Lake Tamblingan in Buleleng Regency, which is considered to be the source of water for the many upland springs that feed Tabanan's "water mountains", or irrigated terraces.

The 11th century Pura Luhur Batukaru temple, in the forests above the rice terraces, sits at the apex of Batukaru's temple system.

This area contains terraces and temples mentioned in a 10th century inscription, making them amongst the oldest in Bali. This region is regarded as the *utama mandala* (highest mandala, or sacred landscape) in western Bali. Its boundaries and sacred topography are defined by five guardian temples, whose shrines, rites and attributes attach symbolic and spiritual meaning to landscape features.

The Batukaru site is a pilot area for the implementation of livelihood and ecosystem conservation initiatives proposed in the management plan.

The Royal Water temple of Pura Taman Ayun

While the Pakerisan and Catur Angga Batukaru sites are at a high elevation and reflect the formation of the *subak* system, this temple reflects the way that, as rice cultivation spread and new kingdoms appeared, more complex relationships were developed between *subaks*, temples and Balinese kings.

Built as a Royal temple in the early 18th century, the Pura Taman Ayun is the largest and most architecturally distinguished regional water temple on Bali, exemplifying the fullest expansion of the *subak* system under the largest Balinese kingdom of the 19th century.

The temple plays a major role in the collection and distribution of holy water from the mountain lakes to a large congregation of *subaks* downstream, part of a ritualised water control system that encompasses entire river systems. So successful is this system that farmers downstream may 'borrow' water from *subaks* far upstream and with the cooperation of thousands of farmers, weirs are managed to allow this flow of water.

Architecturally the temple is influenced by East Java or Majapahit and Chinese styles. The temple is surrounded by a water-filled moat, planted with a type of lotus, within which is a flat area of grass and fruit and flowering trees, giving the impression of a park. In its inner yard are 29 shrines or altars, some with tall multi-tiered roofs. The temple was restored in 1934.

The temple moat supplies water for the small *subak* of Batan Badung (not included in the nominated area).

History and development

Bali has been influenced by successive cultural waves from outside the area. In prehistoric time, its culture was part of the ancient Austronesian culture of Southeast Asian characterized by a simple agricultural tradition. Metal technology arrived around 500 BC from Dongson in the Southeast Asian mainland. A few centuries before the beginning of Christian Era, Hindu culture was introduced to Bali from India and the newly introduced philosophical and cosmological concepts merged with prehistoric Balinese philosophies to produce local philosophies that have persisted to the present day. Among the various Balinese views of the universe, the concepts of *Rwabhineda* (dualism of opposites), *Tri Samaya* (continuity of past, present and future), *Tri Mandala* (tri-partite spatial arrangements) and *Tri Hita Karana* are the most important, with the latter being the most influential.

Around the 9th century the *subak* system was introduced from Bali. This developed for around three centuries under a fairly centralised political system under which elaborate royal stone temples were built. Thereafter, for reasons that are still speculative, political control was decentralised into a plurality of smaller principalities that delegated power still further to *subaks* as they increased in power and influence. Water temples were built quite separately from the royal temples near water sources.

3 Outstanding Universal Value, integrity and authenticity

Comparative analysis

The comparative analysis considers first comparisons with sites located within Indonesia and other parts of the world that might have a similar combination of terraced landscape and communal water management system, linked to temples and a spiritual philosophy, and then considers sites within Bali to justify the choice of sites for the serial nomination.

Within Indonesia, although rice terraces exist in Java, Flores, Sumatra and Sulawesi, their organisation does not involve temples.

Outside Indonesia the site is compared to the Rice Terraces of the Philippine Cordilleras (1995, criteria (iii), (iv) and (v)). There are similarities in terms of the rice terraces being watered by an ancient irrigation system, supported by traditional organisation. However the underpinning rituals and belief system is quite different from Bali. Moreover while the Philippine terraces are a spectacular example of the development of terraced rice fields in a traditional rural society the Balinese terraces exemplify the role of irrigation in the formation of Balinese kingdoms, and their management by complex hierarchies of democratic *subak* assemblies, and include temples that incorporated architectural and ritual symbolism related to the life-giving properties of water.

Mention is made of some similarities with a no longer functioning belief system associated with rice fields near Angkor Wat. In the headwaters of the Russei river are carved reliefs of Hindu Gods over which the water flows and could have been to purify the water reaching the fields.

The conclusion is that within south and south east Asia nothing similar to Bali is known to exist.

Outside these areas, comparisons are made with the inscribed sites of Agave Landscape and Ancient Industrial Facilities of Tequila, Mexico (2006, criteria (ii), (iv), (v) and (vi)) and Chief Roi Mata's Domain, Vanuatu (2008, criteria (iii), (v) and (vi)). In neither case is the complex transformation of the natural environment seen to reflect the involvement of religious institutions nor do the buildings exhibit 'Classical' culture.

ICOMOS notes that what the analysis does not cover are Tentative List sites. Mention could have been made of the Hani Terraces, China. This extensive rice terrace system dates back to the Tang Dynasty and has been documented since the Ming Dynasty. Its management reflects traditional practices and also involves the planting of up to a thousand different types of rice. This manifestation of a traditional response to rice cultivation complements the system in the Philippines and also the *subak* system in Bali. They each reflect persistent and robust approaches to the management of water. What distinguishes the *subak* system of Bali is its integration of religious institutions and its complement of temples that reflect Balinese Classical culture.

Within Bali, comparisons are made with other terraced areas. The justification for the choice of sites is that they demonstrate unbroken traditions of *subak* and temple rites for more than millennia, the landscapes have sacred associations and their traditions are still continuing and the landscapes have not experienced environmental change.

Elsewhere in Bali there are terraced landscapes that have significant historical and cultural interest such as *subaks* associated with the Pura Masceti Pamos water temple, west of Pakerisan, and other sites in the former principdom of Sideman east of Pakerisan. However in both these cases, modern buildings have been built on terraced land and farmers no longer plant traditional varieties of rice without fertilisers and pesticides. Elsewhere in Bali other terraced sites suffer from one or more deficiencies such as environmental degradation or lack of historical or religious significance.

Nevertheless the nomination dossier states that in the future restoration work might allow consideration of an extension of the proposed five sites to include the *subak* landscape of Sideman and perhaps other sites on the basis of more research by the staff of the Governing Assembly. It is also stated that the fourth Crater Lake, Lake Beratan might also be considered.

ICOMOS considers that the comparative analysis justifies consideration of the five selected sites for nomination. It does also consider that in the future, on the basis of more research and conservation work, other sites might also be identified that could be considered as extensions to this present series, if they can demonstrate that they include attributes that contribute significantly to the proposed Outstanding Universal Value

ICOMOS considers that the comparative analysis justifies consideration of this property for the World Heritage List.

Justification of Outstanding Universal Value

The nominated property is considered by the State Party to be of Outstanding Universal Value as a cultural property for the following reasons:

- The *subaks* and water temples of Bali reflect the Balinese philosophical principle *Tri Hita Karana* (three causes of goodness) which promotes a harmonious relationship between the individual, the realms of the spirit, the human world and nature.
- The institution of *subaks*, ancient, democratic, self-governing farmers' associations, and water temples give spiritual meaning to the governance of the rice terraces.
- Over the centuries the physical landscape of Bali has been re-shaped by these philosophical ideas.
- Water temple networks have expanded to manage the ecology of rice terraces at the scale of whole watersheds, transforming the volcanic landscape into faceted terraces whose jewel-like perfection creates general prosperity.
- Water temples for over more than a thousand years have drawn inspiration from several religious traditions including Saivasiddhanta and Samkhyā Hinduism, Vajrayana Buddhism and Austronesian cosmology.
- The temple networks represent a unique response to the challenge of supporting a dense population on a rugged volcanic island in a monsoonal area, but one that is now under threat.

ICOMOS considers that this justification is appropriate for the selection of five sites that together represent the historic depth of the *subak* landscape, its geographical scope of volcanic craters, forests, mountainous terraces, and lower-lying terraced systems, its active governance by water temples and Royal temples of irrigation across whole watersheds, and significant examples of temple buildings reflecting the Classical architecture of Bali. The sites also exemplify the ecological balance that can be sustained by the *subak* system.

Integrity and authenticity

Integrity

The series of sites fully encompasses the key attributes of the *subak* system and the profound impact that it has

had on the landscape of Bali. The processes that shaped the landscape, in the form of irrigated, terraced agriculture organised by the *subak* system, are still vibrant and resilient. The agricultural areas are all still farmed in a sustainable way by local communities and their water supplies are democratically managed by the water temples.

None of the component parts is under threat but the terraced landscape is highly vulnerable to a range of social and economic changes such as changes in agricultural practices and increasing tourism pressures. The management system will need to provide support to sustain the traditional systems and to provide benefits that will allow farmers to stay on the land.

Furthermore the setting of the various sites is fragile and under pressure from development particularly associated with tourism. The visual setting for the five sites extends beyond the nominated boundaries and in many instances beyond the buffer zones. In a few cases some adverse development has already occurred. ICOMOS considers that it will be essential to protect the wider context of the nominated sites to avoid further loss of visual integrity.

As raised by IUCN, the management of water, and particularly its sources are also a critical element in maintaining the visual quality of the property.

Authenticity

The authenticity of the terraced landscapes, forests, water management structures, temples and shrines in terms of the way they convey Outstanding Universal Value and reflect the *subak* system is clear.

The overall interaction between people and the landscape is however highly vulnerable and, if the sites are still to reflect the harmonious relationship with the spiritual world and the ancient philosophical concept of *Tri Hita Karana*, it will be essential for the management system to offer positive support.

The village buildings have to a degree lost some of their authenticity in terms of materials and construction, although they are still functionally linked to the landscape.

ICOMOS considers that the conditions of integrity and authenticity have been met.

Criteria under which inscription is proposed

The property is nominated on the basis of cultural criteria (ii), (iii), (v) and (vi).

Criterion (ii): exhibit an important interchange of human values, over a span of time or within a cultural area of the world, on developments in architecture or technology, monumental arts, town-planning or landscape design;

This criterion is justified by the State Party on the grounds that the origins of the Balinese philosophical principle *Tri Hita Karana* can be traced to the oldest temples built by Javanese kings on the central volcanoes in the first millennium AD. Whereas their architecture reflects evidence of contact with South Asian religious and architectural traditions, the use of the temples reflects other older traditions of ancestor worship, as the buildings were not dedicated to the worship of Indian Gods or Boddhisattvas but rather the spirits of Javanese kings. From the 9th century onwards temples were associated with sacred springs and the holy water that flowed from it. Water temples associated with *subaks* started to be built from the 9th century onwards, to commemorate the sites where water originates. Thus the Royal temples do reflect an interchange of values over time in terms of a combination of architecture and ritual uses.

ICOMOS considers that the *subak* landscape of Bali is what is being nominated, with its intricate water engineering and complex system of water management, of which the temples and water temples are an important component. What has not been demonstrated is how this overall *subak* system could be said to reflect an interchange of ideas and indeed what is known of the history of the system tends to point towards its development within Bali from at least the 9th century AD, rather than reflecting the impact of cultural exchange from elsewhere.

ICOMOS considers that this criterion has not been justified.

Criterion (iii): bear a unique or at least exceptional testimony to a cultural tradition or to a civilization which is living or which has disappeared;

This criterion is justified by the State Party on the grounds that the cultural tradition that shaped the landscape of Bali, since at least the 12th century, is the ancient philosophical concept of *Tri Hita Karana*. The congregations of the water temples that underpin the water management of the *subak* landscape, aim to sustain an harmonious relationship with nature and spiritual world, through an intricate series of rituals, offerings and artistic performances. Such a system is now only extant in Bali.

ICOMOS concurs with this justification.

ICOMOS considers that this criterion has been justified.

Criterion (v): be an outstanding example of a traditional human settlement, land-use, or sea-use which is representative of a culture (or cultures), or human interaction with the environment especially when it has become vulnerable under the impact of irreversible change;

This criterion is justified by the State Party on the grounds that Balinese water temple networks represent

an exceptional response to the challenge of supporting a dense population on a rugged volcanic island in a monsoonal area with seasonal rains which can lead to water shortages. The water temple networks, based on terraces irrigated by an extensive system of canals and weirs under the control of the water temples, traditionally copes with these problems by enabling clusters of *subaks* to adjust irrigation schedules at the watershed scale. This system also controls pests by inducing synchronized fallow cycles. Although each *subak* focuses on the management of its own rice terraces, a wider solution to water allocation emerges from the networks of individual temple, optimising irrigation flows for all.

This thousand-year-old system of democratic and egalitarian farming practices enabled the Balinese to become the most prolific rice growers in the archipelago. The system is now vulnerable to development pressures and to the use of fertilisers and pest control chemicals.

ICOMOS considers that the five nominated landscape areas within Bali shaped by the *subak* system for over at least a millennium is an exceptional testimony to what could be seen as a unique cultural system and one that deserves to be sustained.

ICOMOS considers that this criterion has been justified.

Criterion (vi): be directly or tangibly associated with events or living traditions, with ideas, or with beliefs, with artistic and literary works of outstanding universal significance;

This criterion is justified by the State Party on the grounds that Balinese water temples are unique institutions, which for more than a thousand years have drawn inspiration from several ancient religious traditions, including Saivasiddhanta and Samkhyā Hinduism, Vajrayana Buddhism and Austronesian cosmology. The ceremonies associated with the temples and their role in the practical management of water both crystallise the ideas of the *Tri Hita Karana* philosophy that promotes the harmonious relationship between the realms of the spirit, the human world and nature.

ICOMOS considers that this conjunction of ideas can be said to be of outstanding significance and directly manifest in the way the landscape has developed and is managed by local communities within the *subak* system.

ICOMOS considers that this criterion has been justified.

ICOMOS considers that the serial approach is justified and that the selection of sites is appropriate.

ICOMOS considers that the nominated property meets criteria (iii), (v) and (vi) and conditions of authenticity and integrity and that Outstanding Universal Value has been demonstrated.

Description of the attributes

The Outstanding Universal Value of the property is conveyed by the terraced landscape, its water supply system of weirs and tunnels combined with the sources of water supply in the lakes and rivers, the forests that help sustain the water supplies, its temples, water temples, shrines, and villages, together with the traditional processes of the *subak* system related to the philosophical principle *Tri Hita Karana* that deliver sustainable social and ecological responses.

4 Factors affecting the property

Development pressures

The first threat identified in the nomination dossier is the cumulative effect of the over-use of agrochemicals, leading to loss of soil fertility. The text summarises recent research into this issue that highlights the harm caused by chemicals leaching sea coral and the fact that volcanic ash and irrigation water provides adequate supplies of potassium and phosphate for the growing of rice, strengthening the case for traditional practice.

A related threat is the low price of hybrid 'Green Revolution' rice grown with chemical fertilizers. Organically grown native Balinese rice sells for a much higher price, but decades of support for chemical fertilizers have made it hard for farmers to return to organic production of Balinese rice. As long as farmers can only grow cheap hybrid rice, rising land prices and increasing living costs tempt them to sell their land and seek alternative professions. Thus land in the buffer zone or setting of the nominated sites can be vulnerable to development.

To address these pressures, the Management Plan specifies that stricter zoning will be applied to agriculture areas to control development.

Tourism pressures

A second threat identified in the nomination dossier is the uncontrolled expansion of tourism. At popular temple sites along the Pakerisan river, parking is difficult and interpretation at most sites is basic. Most congested is Pura Gunung Kawi whose traffic-congested approach is further encroached upon by rows of souvenir stalls and hawkers who crowd the entrance. Sight lines to the temple are blocked. Not as congested as, and subject to less pressure than Pura Gunung Kawi, is Pura Ulun Danu Batur that is well managed in keeping with traditional practices by its priests and local community. Pura Taman Ayun, although heavily visited by tourists, is ably managed by the Royal House of Mengwi.

Tourism can also leads to the sale and fragmentation of the rice terraces. In *subak* areas close to main roads, some rice terraces outside the nominated area have been sold and now contain buildings or houses for tourist use, seriously damaging the visual integrity of the landscape.

There is considerable pressure in the two nominated large *subak* areas, which are the most beautiful in Bali and attract large number of tourists, for land to be made available for the development of retail shops, hotels or villas.

Environmental pressures

A third threat identified in the nomination dossier is the loss of forest cover and consequent potential water shortage. As raised by IUCN, the protection of water quality, and the maintenance of water flows are especially critical considering growing development pressures, fragmentation of the landscape and pollution from agricultural chemicals.

ICOMOS notes that a threat not mentioned in the dossier is the loss of traditional materials and technique in villages. Modernisation has changed the appearance of villages in the outer, more organised and visually degraded edges of the *subak* landscape. However those located in the *subak* interior retain much of the original and traditional wood architecture, which consists of family houses formed out of a series of single story structures clustered around the family *lumbung* (granary), a steeply thatched roofed structure built on stilts. Traditional building materials, wood and thatch, are now scarce and building craftsmanship is vanishing; what little remains tends to go into building tourist bungalows and resorts rather than being used to rebuild village architecture. Authentic wooden structures, particularly the *lumbung* (granary) are conserved and still in use. The newer houses are mainly built of concrete, but do continue to follow traditional forms and massing, maintaining the same traditional village patterns.

Despite the popularity of traditional architecture for tourists, there is currently no concerted effort by authorities to encourage a return to traditional architecture and building techniques for the *subak* villages. However discussions are now on-going to develop ways of strengthening traditional practice – see below.

In conclusion the nomination dossier states that *‘the Government of Indonesia is confident that the various threats to the conservation of these sites (...) can and will be successfully addressed’*. The mechanisms to achieve this are detailed under management below.

Natural disasters

ICOMOS notes that Bali is in an earthquake zone that requires an efficient disaster preparedness program that remains to be addressed thoroughly by the authorities.

Impact of climate change

ICOMOS considers that change that impacted on the amount of rainfall, either considerably more or considerably less, could have a highly negative impact on the viability of the terraced landscape.

ICOMOS considers that the main threats to the property are from changes to the rice growing system away from traditional rice and organic farming, and from tourism pressures upon farmers to sell land for villas and other tourism enterprises.

5 Protection, conservation and management

Boundaries of the nominated property and buffer zone

The boundaries have been developed through careful study and mapping and by extensive consultation workshops with local communities.

Each of the five nominated clusters contains all the attributes that convey Outstanding Universal Value, and their boundaries circumscribe pertinent areas protected by either government legislation or traditional practice or both.

The boundaries are thus satisfactory.

Buffer zones protect all nominated areas. The size of the buffer zones follows the prescribed distance specified by Indonesian law. Despite this concurrence with law, future study is needed to identify the precise relationship between the buffer zones and the landscape through GIS mapping. As raised by IUCN, this is particularly necessary for the watersheds that protect water flow. While effective watershed management is essential to the conservation of the *subaks*, the nomination dossier does not clearly identify the geographical extent of the upper watersheds that feed the *subaks*. The maps provided in the nomination documents make it difficult or impossible to work out the extent of the upper watersheds for each *subak*. Ideally, they should be clearly outlined on maps and included within the buffer zone of the property.

Until more detailed studies are made to tailor the buffer zones to actual site conditions, the preliminary buffer zone delineations are satisfactory. However for all sites there will remain a need to protect not just the immediate setting covered by buffer zones, but aspects of the wider setting that may be visually or functionally linked to the nominated areas.

ICOMOS considers that the boundaries of the nominated property and of its buffer zone are adequate, although further work is needed to adapt the buffer zone boundaries to landscape features.

Ownership

The majority of the nominated area is in customary ownership; the Royal Temple of Pura Taman Ayun is owned by the Royal Palace, while the temples along the Pakerisan River are owned by the Office for Archaeological Heritage in Gianyar.

Protection

Legal Protection

The broad legal framework for the protection of the property was established by Provincial Decree of 2008 for conservation and spatial planning for the proposed sites.

A specific legal framework for the nominated areas has been established by a Memorandum of Understanding between the Government of Bali and Regencies of Bali for the Establishment of the Strategic Area of Bali. This agreement legally codifies conservation and spatial planning for the five sites, including tangible and intangible heritage and agricultural and forest ecosystems within the site boundaries. The Provincial Decree is based on National Law No. 26/2007, and National Government Decree No. 26/2008, concerning spatial planning and the establishment of National Strategic Areas for conservation of critical cultural landscapes.

Most *subaks* possess written legal codes, called *awig-awig*, which detail the rights and responsibilities of *subak* membership. *Awig-awig*, or traditional customary laws and regulations, including *subak* management and the traditional protection and conservation of cultural properties are covered by regulations of Bali Province Number 5 (2005) Section 19, that clarify zoning for protected sacred sites such as temples, based on local *awig-awig* (customary law).

Rice terraces within the nominated sites are also protected against large-scale tourism development by Tabanan Regency Decree No 9/2005.

The temples and archaeological sites are currently protected under National Law No.5/1992 concerning Items of Cultural Heritage.

A Governing Assembly for the Cultural Heritage of Bali (*Dewan Pengelola Warisan Budaya Bali*) was established by decree of the Governor of Bali in August 2010 (see below).

Traditional Protection

ICOMOS notes that traditional protection is at the heart of this nomination. All of the nominated properties and their component parts are living sites still in heavy and continuous use by the local community. These sites are communally maintained by the *subak* system in the traditional manner.

Temple maintenance is in the hands of the community who traditionally contribute funds and materials, and also volunteer labour for routine conservation measures that are carried out in cooperation with the local government and the Archaeological Office for Bali-NTB-NTT Province who provide the necessary expertise to control quality of conservation and who are fully aware of the maintenance requirements imposed by the damp tropical

environment of the temples and the need to respect the authenticity and integrity of their structures.

Effectiveness of protection measures

ICOMOS notes that a good deal of effort has been put into developing specific legal measure for the nominated sites. The legal protection in place is adequate and this combined with the strong traditional protection of the five sites provides an effective protective framework.

ICOMOS considers that the legal framework in place is adequate.

Conservation

Inventories, recording, research

Maps submitted with the nomination dossier show that documentation undertaken for the nomination provides excellent baseline data. Component parts for each of the nominated sites, especially temples, have been inventoried, described, and boundaries clearly marked. However, ICOMOS considers that additional GIS mapping should be carried out with local communities participating in the mapping exercises to increase the level of detail in the *subak* areas to show water channels, villages, location of different temple types, etc. ICOMOS notes that such a project was indicated by the Bali Provincial Culture Office.

Present state of conservation

The present state of conservation for all the sites is good – although they are for the most part living, working landscapes and their conservation is the outcome of traditional processes. For the temples, conservation is also the responsibility of the communities but with professional guidance.

Effectiveness of conservation measures

The traditional maintenance and conservation are effective when carried out within a supportive framework and with adequate professional advice. The one area where more attention needs to be given is to traditional building practices for village houses. ICOMOS notes that sustaining this traditional conservation is one of the key aims of the Management Plan.

As raised by IUCN, one area where more clarity is needed is on effective conservation measures for the watersheds. These should be put in place and be considered an integral part of the protection of the *subak* water management system and monitored on a regular basis.

The most notable example is Lake Bakur. While the lake itself is included within the boundaries of the nominated area, the watersheds that feed the lake are not. It is not clear from the nomination dossier how the quality, quantity, and flow rates of waters that feed Lake Bakur will be guaranteed.

ICOMOS considers that conservation is satisfactory but attentions need to be given to delineating the watersheds and ensuring their adequate protection.

Management

Management structures and processes, including traditional management processes

The need for new approaches to support the *subak* system has become a major topic in Bali's press; the development of the nomination has contributed to this rising awareness. The nomination dossier states that the key issue is how to adapt the existing framework of *subak* and governmental institutions to enable the *subaks* to flourish now as in the past. Importantly, this question extends beyond the ecological management of the rice paddies to include the preservation of the cultural values of *Tri Hita Karana*, in which the *subaks* play a vital role.

Up till today the local community has sustained the integrity of this landscape area in the nomination but local village leaders as well as staff of the Office for Heritage Conservation consider that the landscape is poised on the brink of irreversible changes, such as those which have occurred in the vicinity of Ubud.

Over the island of Bali as a whole, significant areas of agricultural land have already been lost. However the nominated areas still maintain their authenticity and authorities consider that World Heritage inscription is an incentive to work with farmers, who support inscription, to sustain the *subak* system within these areas.

There is support at the highest political level from the Governor of Bali to sustain a system that is now seen to be so closely linked to the identity of Bali.

The management system for the nominated sites needed to meet the challenges of managing extensive landscapes of rice terraces, monuments, villages, forests and lakes, together covering over 19,500 hectares, and, as requested by Decision 32 COM 8B.22, item 2.c of the World Heritage Committee, to sustain traditional practices and deflect inappropriate development.

In order to take forward the development of a suitable management system and a management plan, two measures were undertaken. First in 2008 the Coordinating Ministry for People's Welfare agreed to create an oversight committee within the Ministry of Culture and Tourism, called the National Focal Point for World Heritage.

The purpose of this committee is to provide integrated cross-sector advice and planning for the management of the nominated cultural landscapes across Indonesia. The head of the committee is the Minister for Culture and Tourism. Its membership consists of representatives from the following ministries and departments: the Ministry of Culture and Tourism, the Ministry of the

Environment, the Ministry of People's Welfare, and the Secretaries General of Forestry, Agriculture and Public Works.

Secondly, in 2008 the Governor of Bali created a new Planning Committee to take forward the nomination. This 27-member committee includes representatives of all relevant government departments at both the Provincial and Regency levels, including Agriculture, Forestry, Culture, History and Archaeology, Public Works, Legal Affairs and Planning. In addition the committee includes four academic experts. This Committee organised exhibitions and many meetings to discuss the way forward.

After lengthy discussions and consultations, the outcome is a Management Plan that has been adopted by the Provincial Government of Bali. This Plan sets out in details a management system that, as requested by the World Heritage Committee, aims to sustain traditional practices and deflect inappropriate development.

The Management Plan uses established management principles of '*adaptive co-management by diverse stakeholders*' and modifies these to suit the Balinese context.

This system of adaptive governance will connect individuals, organisations, agencies, and institutions at multiple organizational levels by means of a democratic Governing Assembly. Regulation of the Government of Bali No. 17, 2010 approved the creation of the Governing Assembly of Bali Cultural Heritage. This Decree sets out the composition of the Governing Assembly that includes representatives from different government departments and empowers *subak* community members to jointly undertake a major role in the management of the nominated sites. The Assembly will be the successor to the Planning Committee.

What this structure means is that the acknowledged threats can be addressed effectively by strengthening the control of the *subaks* over their local environments, and integrating them into regional and national policies and support.

The aim is also to try and encourage neighbouring communities in time to adopt similar programmes to spread the benefits.

To achieve the implementation of this system, further legal, institutional, and administrative structures will be put in place to coordinate the adaptive co-management among stakeholders.

Assessment and monitoring of the cultural, social and ecological components of the property will be carried out by the staff of the Governing Assembly, in collaboration with stakeholders and resource users.

Master plans, including land-use conservation strategies for each of the sites will be developed by the Governing Assembly.

The nominated sites are now designed as Strategic Areas, which may receive unusual levels of support from the Provincial Government. The goal of this support is to strengthen the *subaks* and water temples. Strategic priorities have been identified in the Management Plan and these will be supported by specific activities such as comprehensive support for a return to organic farming. The model for this phase of the project is the on-going successful return to organic farming in the *Somya Pertiwi* projects of the Catur Angga area.

The Governor's office has also opened discussion on proposals to actively strengthen the *subaks* in the nominated areas. These include a land tax subsidy for rice paddy land; support for health care services and for education for participating communities; assistance to communities that rely on and maintain forested areas, particularly for sustainable non-timber forest production; enforcement of restrictions on deep well construction; incentives to *subaks* and local communities to restore and maintain traditional architecture; and development of facilities and interpretation to enhance the experience of visitors to the *subaks* and water temples. These proposals are presently under review by the relevant government agencies, and will be submitted to the Governing Assembly.

In supplementary information provided by the State Party, it was confirmed that the Governing Assembly will provide *subak* assistance in the form of technical assistance and financial aid for the amount \$2,200 per *subak* to support *subak* transition to organic farming. This assistance will be given to 17 *subaks* within the proposed sites for a period of one year.

At a national level in order to provide links between the various Ministries that have an interest in the multi-faceted cultural landscape, and to support an interdisciplinary approach, two inter-Ministerial Committees have been put in place, under the Coordination of the Ministry for People's Welfare. Their membership consists of representatives from the Ministry of Culture and Tourism, the Ministry of the Environment, the Ministry of People's Welfare, and the Secretaries General of Forestry, Agriculture and Public Works.

On February 2012 the State Party provided supplementary information on the Governing Assembly.

The Assembly officially exists and will be given a mandate to facilitate protection and enhancement of the property through a Memorandum of Understanding (MoU) signed by the Ministry of Education and Culture; the Government of Bali Province; and Regency Governments of Bali (Regencies of Buleleng, Tabanan, Bangli, Badung, and Gianyar). This MOU will be followed by a Letter of Cooperation between the three parties that will further describe the shared roles and responsibilities

of the Governing Assembly in the management of the sites.

Regular meetings of the General Assembly are held once a month to clarify the rights and duties and to organize working group schedules. Through these meetings, the Assembly will ensure that financial support is available from government agencies, public sources, and the private sector.

The Assembly has officially appointed a Secretariat and Working Units. To support the work of the Governing Assembly, an office has been established and equipped in the Bali Provincial Cultural Office.

Policy framework: management plans and arrangements, including visitor management and presentation

A detailed Management Plan was submitted with the nomination dossier. Its aim is to effectively manage the five sites in order to promote the goals of sustainable livelihoods and sustainable ecosystems.

The Management Plan sets out the management system and also strategic priorities. These include:

- Preservation of Culture
- Preservation of Ecosystems and Environment
- Visitors and Education
- Farming Development
- Social and Infrastructure Development
- Legal Affairs and Governance

Six working groups reflect these subjects and *subak* representatives will sit on all of them.

The Management Plan will be implemented by the Governing Assembly. It has the appropriate staffing levels, expertise, and training components.

No Visitor Centres exist in the sites. ICOMOS notes that there is a need for more interpretation at each of the sites and for the overall property. There is also a need for interpretation to focus on the overall significance of the *subak* system not just on the temples that are currently the focus of many visitors.

A *Subak* Museum does however exist outside the sites and presents a good introduction to the *subak* system. The museum is centrally located in Tabanan and conveniently on the way from Denpasar or Ubud to the nominated sites. Although there are a number of community-managed tourism projects in the temples and *subaks*, they need to be increased as farmers benefit very little from tourism.

A main aim of the Management Plan is to address this issue and to improve public knowledge and appreciation of this dynamic cultural landscape. The Management Plan also aims to regulate the provision of tourism related structure in the overall landscape to protect the

buffer zone and settings of the nominated sites as well as the sites themselves.

Resources, including staffing levels, expertise and training

Overall operating funding for the Assembly is provided by the Provincial Assembly through the Department of Culture and Tourism.

The Head of the Governing Assembly is the Head of the Department of Culture and Tourism. The Head will appoint a Secretary to manage the three main units: Programme Group, Finance and Human Resources Group and Monitoring and Evaluation Group. Each of these groups has professional staff and part-time representatives from various departments. Clear budgetary and reporting lines are set out in the Management Plan.

The Management Plan acknowledges the '*critical priority*' that needs to be given to developing further knowledge, skills, and expertise to manage the property as a complex and dynamic cultural landscape. A programme of training has been developed with the Stockholm Resilience Centre and funding is currently being sought to implement this programme possibly in collaboration with ICCROM.

In supplementary information provided by the State Party it was indicated that the first phase of the Action Plan will be implemented in 2012. This will cover five strategic priorities:

1. Livelihood protection and enhancement for *subak* institutions and their members;
2. Conservation and promotion of ecosystem services to ensure sustainable use of natural resources;
3. Conservation of material culture;
4. Appropriate tourism development;
5. Infrastructure and facility development.

A detailed Work Plan for 2012 has been provided.

Effectiveness of current management

ICOMOS considers that the overall management system is admirable in providing a framework that links traditional practice with national priorities. As is acknowledged, the *subak* system highly vulnerable and reaching a critical stage beyond which it could be difficult to reverse trends. The Management Plan that has been put in place acknowledges this and is ambitious in trying through social and economic tools to strengthen the traditional systems.

The Management Plan if successful could be used as a model for other similarly complex cultural landscapes.

ICOMOS considers that the management system for the property as set out in the Management Plan is a very satisfactory response to the challenges of a complex

multi-disciplinary cultural landscape and the Management Plan address the key challenges through its strategic aims and action plans.

6 Monitoring

Monitoring is a key aim of the Management Plan related to the overall attributes that convey Outstanding Universal Value. Specific monitoring indicators still need to be developed for the various sites.

ICOMOS considers that monitoring indicators need to be developed in the first phase of the implementation of the Management Plan.

7 Conclusions

In responding to the requests to the World Heritage Committee, the serial nomination now fully encapsulates the significance of the *subak* system of water management and its profound impact on the landscape. Together the five sites cover an extensive landscape area of 19,519.9 ha of rice terraces, woodlands, lakes, villages and temples and are manifestations of the Balinese reverence for water in both practical and sacred contexts.

The landscapes that have been nominated still reflect the traditional *subak* system, their water supplies are still democratically managed by the water temples and overall they still can be seen as a manifestation of the *Tri Hita Karana* philosophy. As is acknowledged in the nomination dossier these *subak* landscapes are now highly vulnerable to pressure from new rice types and the use of chemical fertilisers and to pressures from tourism. They are almost reaching a critical point where change could be irreversible. This means that ways need to be found to provide more support to sustain the traditional systems and to provide benefits that will allow farmers to stay on the land.

These needs are fully recognised in the detailed, innovative and highly aspirational Management Plan. This aims to provide sustainable livelihoods and a sustainable environment. It is based on the idea of participation, linking the *subak* communities into the regional and national planning frameworks. It states that farmers must be involved in all programmes to manage and develop the nominated sites, and acknowledges that the heritage will be better preserved if local communities benefit directly from their heritage. To this end programmes have been developed and financial support envisaged for livelihood enhancement, including health and education, and to limit encroachment of tourism facilities into the landscapes.

Incentives and subsidies to support prosperous rural livelihoods and strong *subak* institutions will be coupled with statutory authority and enforcement of land use

regulations to prohibit inappropriate development within the proposed five nominated sites.

This ambitious Plan, which is a model of how the management of complex cultural landscapes can be approached, will be managed by a special Governing Assembly.

Recommendations with respect to inscription

ICOMOS recommends that the Cultural Landscape of Bali Province: the *Subak* System as a Manifestation of the *Tri Hita Karana* Philosophy, Indonesia, be inscribed on the World Heritage List as a cultural landscape on the basis of **criteria (iii), (v) and (vi)**.

Recommended Statement of Outstanding Universal Value

Brief synthesis

A line of volcanoes dominate the landscape of Bali and have provided it with fertile soil which, combined with a wet tropical climate, make it an ideal place for crop cultivation. Water from the rivers has been channelled into canals to irrigate the land, allowing the cultivation of rice on both flat land and mountain terraces.

Rice, the water that sustains it, and *subak*, the cooperative social system that controls the water, have together shaped the landscape over the past thousand years and are an integral part of religious life. Rice is seen as the gift of god, and the *subak* system is part of temple culture. Water from springs and canals flows through the temples and out onto the rice paddy fields. Water temples are the focus of a cooperative management of water resource by a group of *subaks*. Since the 11th century the water temple networks have managed the ecology of rice terraces at the scale of whole watersheds. They provide a unique response to the challenge of supporting a dense population on a rugged volcanic island.

The overall *subak* system exemplifies the Balinese philosophical principle of *Tri Hita Karana* that draws together the realms of the spirit, the human world and nature. Water temple rituals promote a harmonious relationship between people and their environment through the active engagement of people with ritual concepts that emphasise dependence on the life-sustaining forces of the natural world.

In total Bali has about 1,200 water collectives and between 50 and 400 farmers manage the water supply from one source of water. The property consists of five sites that exemplify the interconnected natural, religious, and cultural components of the traditional *subak* system, where the *subak* system is still fully functioning, where farmers still grow traditional Balinese rice without the aid of fertilisers or pesticides, and where the landscapes overall are seen to have sacred connotations.

The sites are the Supreme Water Temple of Pura Ulun Danu Batur on the edge of Lake Batur whose crater lake is regarded as the ultimate origin of every spring and river, the *Subak* Landscape of the Pakerisan Watershed the oldest known irrigation system in Bali, the *Subak* Landscape of Catur Angga Batukaru with terraces mentioned in a 10th century inscription making them amongst the oldest in Bali and prime examples of Classical Balinese temple architecture, and the Royal Water temple of Pura Taman Ayun, the largest and most architecturally distinguished regional water temple, exemplifying the fullest expansion of the *subak* system under the largest Balinese kingdom of the 19th century.

Subak components are the forests that protect the water supply, terraced paddy landscape, rice fields connected by a system of canals, tunnels and weirs, villages, and temples of varying size and importance that mark either the source of water or its passage through the temple on its way downhill to irrigate *subak* land.

Criterion (iii): The cultural tradition that shaped the landscape of Bali, since at least the 12th century, is the ancient philosophical concept of *Tri Hita Karana*. The congregations of water temples, that underpin the water management of the *subak* landscape, aim to sustain an harmonious relationship with natural and spiritual world, through an intricate series of rituals, offerings and artistic performances.

Criterion (v): The five landscapes within Bali are an exceptional testimony to the *subak* system, a democratic and egalitarian system focused on water temples and the control of irrigation that has shaped the landscape over the past thousand years. Since the 11th century the water temple networks have managed the ecology of rice terraces at the scale of whole watersheds. They provide a unique response to the challenge of supporting a dense population on a rugged volcanic island that is only extant in Bali.

Criterion (vi): Balinese water temples are unique institutions, which for more than a thousand years have drawn inspiration from several ancient religious traditions, including Saivasiddhanta and Samkhyā Hinduism, Vajrayana Buddhism and Austronesian cosmology. The ceremonies associated with the temples and their role in the practical management of water together crystallise the ideas of the *Tri Hita Karana* philosophy that promotes the harmonious relationship between the realms of the spirit, the human world and nature. This conjunction of ideas can be said to be of outstanding significance and directly manifest in the way the landscape has developed and is managed by local communities within the *subak* system.

Integrity

The property fully encompasses the key attributes of the *subak* system and the profound impact that it has had on the landscape of Bali. The processes that shaped the landscape, in the form of irrigated, terraced agriculture

organised by the *subak* system, are still vibrant and resilient. The agricultural areas are all still farmed in a sustainable way by local communities and their water supplies are democratically managed by the water temples.

None of the component parts is under threat but the terraced landscape is highly vulnerable to a range of social and economic changes, such as changes in agricultural practices and increasing tourism pressures. The management system will need to provide support to sustain the traditional systems and to provide benefits that will allow farmers to stay on the land.

Furthermore the setting of the various sites is fragile and under pressure from development particularly associated with tourism. The visual setting for the five sites extends beyond the nominated boundaries and in many instances beyond the buffer zones. In a few cases some adverse development has already occurred. It will be essential to protect the wider context of the nominated sites to avoid further loss of visual integrity. The management of water is also a critical element in maintaining the visual quality of the property.

Authenticity

The authenticity of the terraced landscapes, forests, water management structures, temples and shrines in terms of the way they convey Outstanding Universal Value and reflect the *subak* system is clear.

The overall interaction between people and the landscape is however highly vulnerable and, if the sites are still to reflect the harmonious relationship with the spiritual world and the ancient philosophical concept of *Tri Hita Karana*, it will be essential for the management system to offer positive support.

The village buildings have to a degree lost some of their authenticity in terms of materials and construction, although they are still functionally linked to the landscape.

Management and protection requirements

The broad legal framework for the protection of the property was established by Provincial Decree of 2008 for conservation and spatial planning for the proposed sites. A specific legal framework for the nominated areas has been established by a Memorandum of Understanding between the Government of Bali and Regencies of Bali for the Establishment of the Strategic Area of Bali. This agreement legally codifies conservation and spatial planning for the five sites, including tangible and intangible heritage and agricultural and forest ecosystems within the site boundaries. The Provincial Decree is based on National Law No. 26/2007, and National Government Decree No. 26/2008, concerning spatial planning and the establishment of National Strategic Areas for conservation of critical cultural landscapes.

Most *subaks* possess written legal codes, called *awig-awig*, which detail the rights and responsibilities of *subak* membership. *Awig-awig*, or traditional customary laws and regulations, including *subak* management and the traditional protection and conservation of cultural properties are covered by regulations of Bali Province Number 5 (2005) Section 19, that clarify zoning for protected sacred sites such as temples, based on local *awig-awig*.

Rice terraces within the nominated sites are also protected against large-scale tourism development by Tabanan Regency Decree No 9/2005.

The temples and archaeological sites are currently protected under National Law No.5/1992 concerning Items of Cultural Heritage.

The component sites are designed as Strategic Areas which may receive unusual levels of support from the Provincial Government.

A Management Plan has been adopted by the Provincial Government of Bali. This Plan puts in place a management system that aims to sustain traditional practices and deflect inappropriate development. The uses established management principles of 'adaptive co-management by diverse stakeholders' and modifies these to suit the Balinese context. It connects individuals, organisations, agencies, and institutions at multiple organizational levels by means of a democratic Governing Assembly.

Regulation of the Government of Bali No. 17, 2010 approved the creation of the Governing Assembly of Bali Cultural Heritage. This Decree sets out the composition of the Governing Assembly that includes representatives from different government departments and empowers *subak* community members to jointly undertake a major role in the management of the nominated sites. To foster links between Ministries with an interest in the property, two inter-Ministerial Committees have been put in place, under the Coordination of the Ministry for People's Welfare.

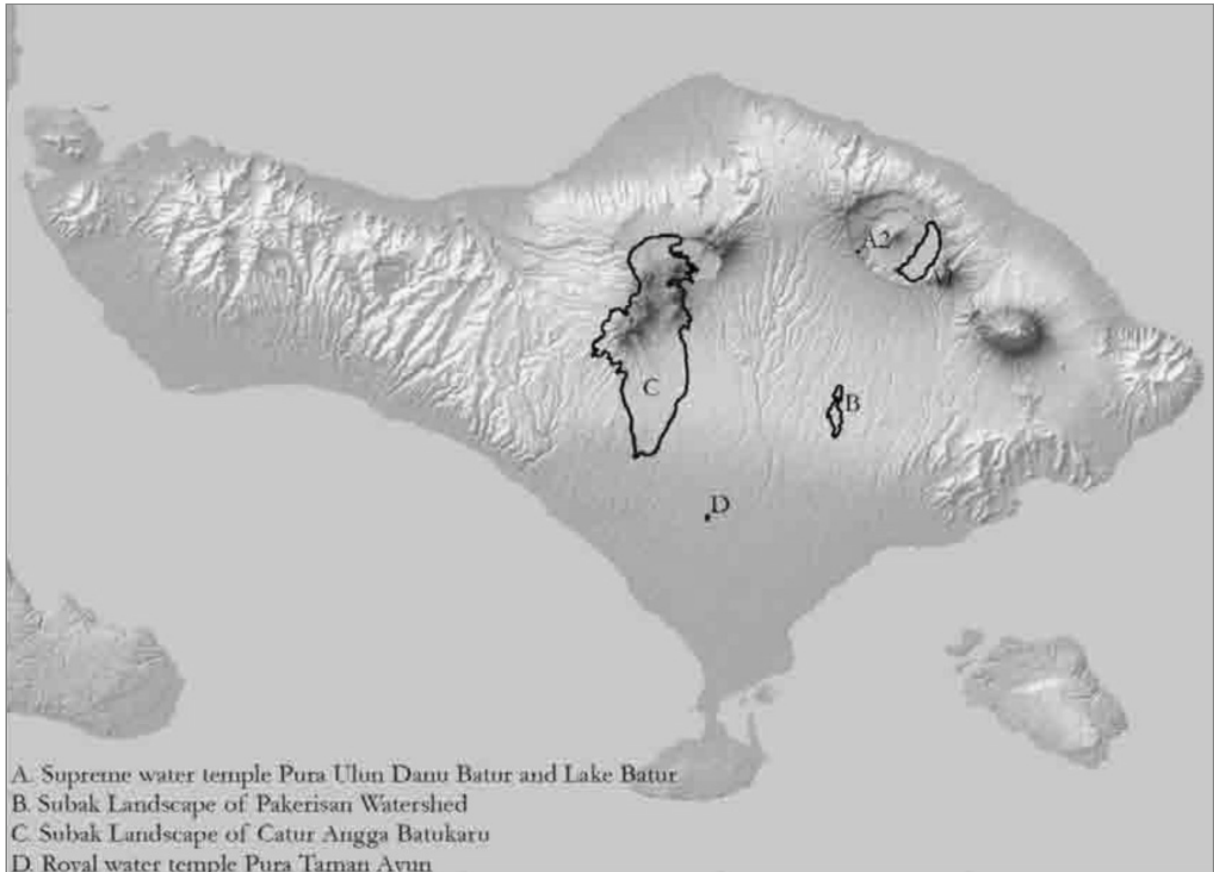
All of the nominated properties and their component parts are living sites still in heavy and continuous use by the local community. These sites are communally maintained by the *subak* system in the traditional manner. Temple maintenance is in the hands of the community who traditionally contribute funds and materials, and also volunteer labour for routine conservation measures that are carried out in cooperation with the local government and the Archaeological Office for Bali-NTB-NTT Province who provide the necessary expertise.

To sustain the living landscape ways will need to be found to provide more support to support the traditional systems and to provide benefits that will allow farmers to stay on the land. The protection of the setting of the

landscapes will also be essential in order to protect the source of water that underpins the *subak* system.

ICOMOS further recommends that the State Party give consideration to the following:

- Adapting the buffer zone boundaries to landscape features, and particularly watersheds, through detailed studies;
- Elaborating a disaster preparedness plan;
- Developing detailed monitoring indicators;
- Creating low-key site specific information to raise awareness of the *subak* system;
- Promoting traditional building practices for village houses.



Map showing the boundaries of the nominated properties



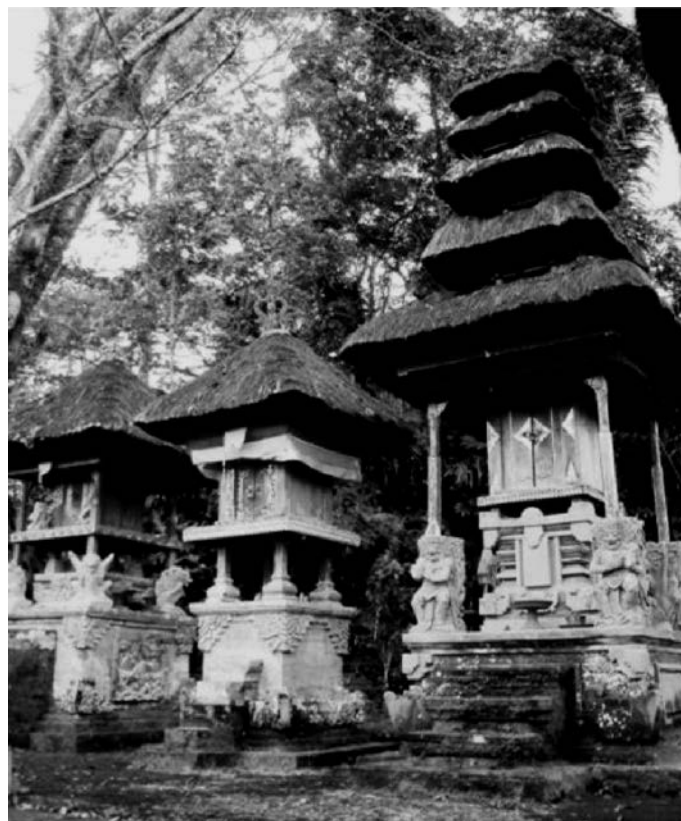
Rice terraces of Subak Wongaya



The main irrigation canal from the spring at Tirtha Empul, branching into flows for Pulagan and Kulub Atas



Supreme Water Temple of Pura Ulun Danu Batur



Water temple of Pura Luhur Batukaru

Paysage culturel de Bali (Indonésie) No 1194 rev

Nom officiel du bien tel que proposé par l'État partie

Le paysage culturel de la province de Bali : le système des *subak* en tant que manifestation de la philosophie du *Tri Hita Karana*

Lieu

Province de Bali
Indonésie

Brève description

Cinq sites de rizières en terrasses et temples d'eau associés sur l'île de Bali illustrent le système des *subak*, une institution unique, démocratique, sociale et religieuse d'associations autonomes de fermiers qui partagent la responsabilité de l'utilisation juste et efficace de l'eau d'irrigation nécessaire à la culture des rizières en terrasses.

Le succès du système millénaire des *subak*, basé sur des barrages canalisant l'eau des rivières provenant des lacs volcaniques au travers d'un réseau de canaux d'irrigation dans les rizières aménagées sur les flancs des montagnes, a créé un paysage perçu comme étant d'une grande beauté et écologiquement durable.

Le temple suprême *subak* Pura Ulun Danu Batur construit au bord du cratère d'un volcan, le lac Batur dans la caldera, les temples et les *subak* le long de la vallée de Tampaksiring, un paysage sacré de forêts, de lacs, de temples et de *subak* autour du mont Batukaru, ainsi que le temple royal Pura Taman Ayun sont conjointement considérés comme des manifestations du principe philosophique balinaise du *Tri Hita Karana* (trois causes de bien-être), qui met en avant une relation harmonieuse entre les domaines de l'esprit, du monde humain et de la nature.

Catégorie de bien

En termes de catégories de biens culturels, telles qu'elles sont définies à l'article premier de la Convention du patrimoine mondial de 1972, il s'agit d'une proposition d'inscription en série de cinq sites.

Aux termes des *Orientations devant guider la mise en œuvre de la Convention du patrimoine mondial* (janvier 2008), paragraphe 47, il s'agit d'un *paysage culturel*.

1 Identification

Inclus dans la liste indicative

18 janvier 2007

Assistance internationale au titre du Fonds du patrimoine mondial pour la préparation de la proposition d'inscription

30 juin 2001

Date de réception par le Centre du patrimoine mondial

31 janvier 2007

28 janvier 2011

Antécédents

Il s'agit d'une proposition d'inscription différée (32 COM, Québec, 2008).

Le Comité du patrimoine mondial a adopté la décision suivante (décision 32 COM 8B.22) :

Le Comité du patrimoine mondial,

1. *Ayant examiné les documents WHC-08/32.COM/8B et WHC-08/32.COM/INF.8B1,*
2. *Diffère l'examen de la proposition d'inscription du Paysage culturel de la province de Bali, Indonésie, sur la Liste du patrimoine mondial afin de permettre à l'État partie :*
 - a) *De reconsidérer le choix des sites pour permettre une proposition d'inscription d'un paysage culturel de Bali qui reflète l'étendue et l'importance du système subak de gestion de l'eau et l'effet profond qu'il a eu sur le paysage culturel et les systèmes politiques, sociaux et agricoles de gestion de la terre pendant au moins un millénaire ;*
 - b) *D'envisager de proposer un ou plusieurs sites qui montre la relation étroite entre les rizières en terrasses, les temples d'eau, les villages et les bassins hydrographiques forestiers et où le système subak fonctionne toujours dans son ensemble, géré par les communautés locales ;*
 - c) *De mettre en place un système de gestion qui vise à maintenir les pratiques traditionnelles et à réduire le développement inapproprié ou les impacts du développement ;*
3. *Considère que toute proposition d'inscription révisée avec des délimitations révisées devrait être étudiée par une mission sur le site.*

Le 28 janvier 2011, l'État partie a soumis une proposition d'inscription révisée.

Consultations

L'ICOMOS a consulté son Comité scientifique international sur les paysages culturels, ainsi que plusieurs experts indépendants.

Pour la première proposition d'inscription, l'ICOMOS avait aussi consulté l'UICN qui a fourni ses commentaires le 13 décembre 2007.

L'UICN a également fourni des commentaires sur la proposition d'inscription révisée le 1er février 2012. L'ICOMOS a soigneusement examiné ces informations

pour parvenir à sa décision finale et à sa recommandation de mars 2012 ; l'UICN a également révisé la présentation de ses commentaires, conformément à la version incluse dans ce rapport par l'ICOMOS.

Littérature consultée

Lansing, J. Stephen, *Perfect Order: Recognizing Complexity in Bali*, Princeton University Press, 2006.

Scarborough, Vernon L., Schoenfelder, John W., and Lansing, J. Stephen, "Ancient Water Management & Landscape Transformation at Sebatu, Bali", in *Indo-Pacific Prehistory Association Bulletin* 20, 2000 (Melaka Papers vol 4).

Schoenfelder, John W., *New Dramas for the Theatre State: The shifting roles of ideological power sources in Balinese Politics*, *World Archaeology*, volume 36(3), 2004.

Mission d'évaluation technique

Une mission d'évaluation technique de l'ICOMOS s'est rendue sur le bien du 12 au 19 octobre 2011.

Information complémentaire demandée et reçue de l'État partie

Le 9 décembre 2011, l'ICOMOS a écrit à l'État partie pour lui demander un complément d'information sur les points suivants : le moment où l'Assemblée directrice deviendra pleinement opérationnelle, ses responsabilités et ses ressources et le calendrier de la première phase du plan d'action du plan de gestion. La réponse de l'État partie datée du 27 février 2012 a été intégrée dans le présent rapport.

Date d'approbation de l'évaluation par l'ICOMOS

14 mars 2012

2 Le bien

Description

Bali est traversée sur un axe est-ouest d'un bout à l'autre de l'île par une chaîne de volcans. Le plus grand, le mont Agung, se trouve dans l'est de l'île. Ces volcans dominent le paysage de Bali et lui ont donné un sol fertile qui, associé au climat tropical humide, en fait un lieu idéal pour l'agriculture. L'eau des rivières, présentes sur toute l'île, a été canalisée pour irriguer la terre, donnant naissance aux rizières dans les plaines et sur les montagnes façonnées en terrasses, avec une production traditionnelle de deux récoltes annuelles.

Le riz, l'eau et le *subak*, système social coopératif qui contrôle l'eau, ont façonné le paysage depuis mille ans et font partie intégrante de la vie religieuse. Le riz est considéré comme un don de Dieu et le système des *subak* fait partie de la culture des temples. L'eau des sources et des canaux coule à travers les temples et les rizières.

Les temples d'eau sont au centre de la gestion coopérative des ressources en eau par un groupe de

subak. Depuis le XI^e siècle, les réseaux des temples d'eau gèrent l'écologie des rizières en terrasses à l'échelle de bassins hydrographiques entiers. Ils apportent une réponse unique au défi de nourrir une population dense vivant sur une île volcanique au relief accidenté.

Le système des *subak* remonte au moins au IX^e siècle. Au total, Bali possède environ 1 200 de ces réseaux de gestion collective de l'eau, qui depuis des siècles ont façonné le paysage des rizières de l'île. Entre 50 et 400 fermiers se partagent la gestion de l'eau d'une source.

Les temples d'eau sont au centre d'un système de coopération qui repose sur un équilibre délicat entre des fermiers voisins. Une organisation sociale rigoureuse conduite par les prêtres du temple permet de limiter les niveaux d'infestation parasitaire et assure un partage de l'eau optimisé dans les rizières. Le besoin d'une coopération efficace pour la gestion de l'eau établit des liens entre des milliers de fermiers et hiérarchise les relations de production.

Le système des *subak* illustre le principe philosophique balinaise du *Tri Hita Karana* qui réunit les domaines de l'esprit, du monde humain et de la nature. Les rituels des temples d'eau favorisent la relation harmonieuse entre l'homme et son environnement à travers l'engagement actif de la population dans des concepts rituels qui mettent l'accent sur la dépendance à l'égard des forces vitales du monde naturel.

La philosophie du *Tri Hita Karana* reflète l'échange culturel entre Bali et l'Inde depuis plus de deux mille ans. À Bali, l'homme est intégré au dualisme cosmologique indien des forces opposées des deux mondes immortels du bien et du mal. La philosophie du *Tri Hita Karana* est une des visions de l'univers, au même titre que celles de *Rwabhinada*, *Tri Samaya* et *Tri Mandala* – voir ci-après.

En réponse à la décision 32 COM 8B.22, point 2.a) du Comité du patrimoine mondial, chacun des cinq sites choisis pour la proposition d'inscription révisée comprend tous les éléments culturels, religieux et naturels conjugués qui recouvrent l'ensemble du système traditionnel des *subak*. Les éléments des *subak* sont le paysage en terrasses, les rizières reliées par un système de canaux, de tunnels et de barrages, les villages et les temples variant en taille et en importance qui marquent soit la source de l'eau soit son passage au travers d'un temple dans son cheminement vers l'aval pour l'irrigation des terres des *subak*.

Les sites choisis sont ceux où le système des *subak* fonctionne toujours complètement, où les fermiers font encore pousser du riz balinaise traditionnel sans l'aide d'engrais ou de pesticides, et où les paysages sont considérés comme sacrés. Dans tous les cas, les sites ont été choisis après de longues consultations avec les fermiers qui voient dans l'inscription sur la Liste du patrimoine mondial un soutien actif.

Le bien proposé pour inscription couvre une superficie totale de 19 519,90 hectares et les cinq zones tampons couvrent au total 1 454,80 hectares.

Le bien proposé pour inscription comprend les éléments suivants :

- Le système des *subak*
- Le temple d'eau suprême Pura Ulun Danu Batur
- Le lac Batur
- Le paysage *subak* du bassin hydrographique de Pakerisan
- Le paysage *subak* de Catur Angga Batukaru
- Le temple d'eau royal Pura Taman Ayun

Ces éléments sont étudiés séparément :

Le système des *subak*

Subak est un terme balinais qui apparaît pour la première fois dans des inscriptions royales du XI^e siècle. Il se rapporte à une institution sociale et religieuse d'organisations autonomes de fermiers qui partagent la responsabilité de l'utilisation juste et efficace de l'eau nécessaire pour cultiver les rizières. La plupart des *subak* possèdent un code écrit qui détaille les droits et les responsabilités de la gestion de l'eau, considérée comme un don de la déesse du lac (ou des lacs) Dewi Danu.

La délimitation d'un *subak* est définie par les limites d'un ensemble de rizières irriguées par une structure commune d'irrigation. La superficie des *subak* varie de quelques hectares dans les hautes terres à plusieurs milliers d'hectares dans les basses terres. En réalité, les *subak* des hautes et des basses terres doivent fonctionner ensemble pour assurer qu'une quantité suffisante d'eau des montagnes irrigue les basses terres.

Le paysage est sillonné par un réseau complexe de barrages espacés de quelques kilomètres qui détournent l'eau des rivières coulant des lacs de montagne dans des canalisations d'irrigation, souvent de plus d'un kilomètre de long, qui elles-mêmes alimentent des canaux circulant dans les rizières. Ce système permet d'acheminer des petites quantités d'eau avec une précision remarquable.

Le droit de chaque *subak* à puiser de l'eau est lié à des rites dans les temples d'eau qui honorent la déesse du lac et d'autres divinités. Par conséquent, le paysage du *subak* comprend, parallèlement aux caractéristiques techniques, des temples d'eau et des sanctuaires de fermiers qui font l'objet d'un calendrier annuel de rites liés au cycle végétatif du riz, selon un système complexe du calcul du temps balinais, et à la philosophie du *Tri Hita Karana* qui attache une signification aux caractéristiques du paysage dans une sorte de grille cosmologique.

Le temple d'eau suprême Pura Ulun Danu Batur

Le temple d'eau suprême est construit de manière spectaculaire au bord du lac volcanique Batur. Ce lac de cratère étant considéré comme l'origine ultime de toutes les sources et de tous les cours d'eau, sa congrégation rassemble tous les *subak*. Le temple est géré par les habitants du village de Batur et reçoit les contributions de plus de 250 *subak*.

Jusqu'en 1926, le temple et le village de Batur se trouvaient plus bas sur les pentes du volcan. Tous deux furent détruits par l'éruption de 1926 et reconstruits plus haut sur le bord de la caldera.

Le temple est constitué de cinq cours renfermant de hauts sanctuaires à plusieurs niveaux et des pavillons dédiés à un panthéon de quarante-cinq divinités, au premier rang desquelles la déesse du lac, réputée faire couler les fleuves et apporter la prospérité à la terre.

La zone tampon comprend les terres habitées appartenant au village de Batur.

Le lac Batur

Ce lac de cratère est considéré comme la résidence de la déesse du lac et comme la source ultime de l'eau pour les *subak*. Du lac profond ne s'écoule aucun cours d'eau mais ses eaux alimentent des sources d'eau souterraines qui vont grossir les rivières.

Le paysage *subak* de Pakerisan

Ce site comprend le plus ancien système d'irrigation connu à Bali. Il comprend les terres et les cours d'eau de trois *subak*, Pulagan, Kulub du haut et Kulub du bas, quatre temples d'eau associés à d'importants sites archéologiques, un groupe de temples et de monastères royaux et trois villages.

Le temple d'eau Tirtha Empul fut construit au Xe siècle. Il entoure l'une des sources les plus vénérées de Bali, la principale source de la rivière Pakerisan, qui est utilisée pour irriguer les rizières alentour depuis plus de mille ans. Ce fut l'un des premiers canaux de Bali. Une des plus anciennes inscriptions royales, datée de 962, fait référence à un barrage construit à cet endroit. Le temple possède trois cours, celle de l'extérieur est agrémentée d'une aire commune d'ablutions et d'un jardin, la cour intérieure possède une piscine, où les visiteurs purifient leur âme, et un grand autel carré à gradins en l'honneur de la divinité hindoue Dewa Indra. Tous les sanctuaires autour du temple sont disposés face au mont Agung. Le temple a été en partie reconstruit entre 1970 et 1990.

Le temple d'eau Pura Mengening est construit autour d'une source sacrée au-dessus de la rive escarpée d'un affluent de la rivière Pakerisan. Ce temple est dédié à la trinité hindoue – Shiva, Vishnu et Brahma – et à Bouddha. Le temple a été en partie reconstruit dans les années 1980.

Pura Pegulingan est à la fois un temple d'eau et un temple à l'usage de la communauté villageoise. Il fut fondé au IX^e siècle. Il comprend deux cours et 34 sanctuaires. À l'origine lieu de dévotion pour les bouddhistes, il devint par la suite un lieu de prière pour les hindous. Son stupa octogonal, reconstruit à la fin des années 1980, représente sur ses côtés les huit directions du vent. Il est constitué de trois parties, le pied, le corps et le sommet, représentant les mondes des dieux, des hommes et de la nature. C'est ici que l'inscription royale (voir ci-avant) est conservée.

Taillés dans la roche, les monuments et les monastères datant du XI^e siècle du temple Gunung Kawi sont situés dans un profond ravin dominé par des rizières en terrasses et des cocotiers. Le site comprend un groupe de cinq temples sculptés et creusés dans la roche des deux côtés de la rivière Pakerisan. Certaines des structures sont dans des niches, d'autres, taillées dans des blocs, sont indépendantes. Elles sont toutes associées aux canaux creusés dans les rives du cours d'eau. Les tombes royales et les monastères témoignent de la prospérité des anciens royaumes balinaï.

Le paysage *subak* de Catur Angga Batukaru

La zone comprend les forêts du second plus haut volcan de Bali, le mont Batukaru (2 276 m), ainsi que le lac Tamblingan dans la régence de Buleleng, qui est considéré comme l'origine de l'eau de nombreuses sources de montagne qui alimentent les « montagnes d'eau » de Tabanan ou irriguent les terrasses.

Le temple Luhur Batukaru du XI^e siècle, dans les forêts qui dominent les rizières en terrasses, se situe au sommet du système des temples du Batukaru.

Cette zone comprend des terrasses et des temples mentionnés dans une inscription du Xe siècle, ce qui les classe parmi les plus anciens de Bali. Cette région est considérée comme l'*utama mandala* (le plus haut mandala, ou paysage sacré) de l'ouest de Bali. Ses délimitations et sa topographie sacrée sont définies par cinq temples gardiens, dont les sanctuaires, les rites et les attributs attachent une signification symbolique et spirituelle aux caractéristiques du paysage.

Le site de Batukaru est une zone pilote pour la mise en œuvre des initiatives de conservation des écosystèmes et des moyens de subsistance proposées dans le plan de gestion.

Le temple d'eau royal Pura Taman Ayun

Alors que les sites de Pakerisan et Catur Angga Batukaru se trouvent en altitude et reflètent la formation du système des *subak*, ce temple reflète la manière dont des relations plus complexes se sont développées entre les *subaks*, les temples et les rois balinaï à mesure que la culture du riz s'étendait et que de nouveaux royaumes naissaient.

Construit en tant que temple royal au début du XVIII^e siècle, Pura Taman Ayun est le temple d'eau régional le plus grand et, par son architecture, le plus original de Bali, illustrant le développement le plus complet du système des *subak* sous la domination du plus grand royaume balinaï du XIX^e siècle.

Le temple joue un rôle majeur dans la collecte et la distribution de l'eau sacrée des lacs de montagne pour un grand nombre de *subak* en aval qui font partie d'un système de contrôle de l'eau ritualisé recouvrant des bassins hydrographiques entiers. La réussite de ce système permet aux fermiers installés dans la plaine « d'emprunter » l'eau de *subak* éloignés en amont ; grâce à la contribution de milliers de fermiers, la gestion des barrages permet d'acheminer l'eau.

L'architecture du temple présente des influences chinoises et Majapahit de l'est de Java. Les douves qui entourent le temple sont plantées d'un type de lotus et comprennent un îlot vert planté d'arbres à fruits et à fleurs, lui conférant l'aspect d'un parc. La cour intérieure comprend 29 sanctuaires et autels, certains surmontés de toitures à plusieurs étages. Le temple a été restauré en 1934.

Les douves du temple alimentent en eau le petit *subak* de Batan Badung (qui n'est pas inclus dans la zone proposée pour inscription).

Histoire et développement

Bali a été influencée par des vagues culturelles successives étrangères à la région. Aux temps préhistoriques, Bali faisait partie de l'ancienne culture austronésienne du Sud-Est asiatique, caractérisée par une tradition agricole simple. La technologie des métaux arriva sur l'île à partir de 500 av. J.-C. depuis Dong Son au sud-est du continent asiatique. Quelques siècles avant le début de l'ère chrétienne, la culture hindoue venue d'Inde fut introduite à Bali et les nouveaux concepts philosophiques et cosmologiques fusionnèrent avec les philosophies balinaïses préhistoriques pour produire des philosophies locales qui ont perduré jusqu'à aujourd'hui. Parmi les différentes visions balinaïses de l'univers, les concepts du *Rwabhineda* (dualisme des opposés), du *Tri Samaya* (continuité du passé, du présent et du futur), du *Tri Mandala* (organisation spatiale en trois parties) et du *Tri Hita Karana* sont les plus importants, ce dernier étant le plus influent.

Le système des *subak* de Bali fut introduit vers le IX^e siècle. Ce système s'est développé pendant environ trois siècles dans le cadre d'un système politique centralisé qui réalisa la construction de temples en pierre élaborés. Puis, pour des raisons qui restent encore hypothétiques, le contrôle politique fut décentralisé en plusieurs principautés qui délèguèrent leur pouvoir aux *subak* qui gagnèrent en autorité et en influence. Les temples d'eau ont été construits plutôt à l'écart des temples royaux près des sources d'eau.

3 Valeur universelle exceptionnelle, intégrité et authenticité

Analyse comparative

L'analyse comparative prend d'abord en considération des sites situés en Indonésie et dans d'autres parties du monde qui peuvent présenter une association similaire de paysages en terrasses et de systèmes de gestion collective de l'eau, liés à des temples et une philosophie spirituelle, puis examine des sites à Bali afin de justifier le choix des sites de la proposition d'inscription en série.

En Indonésie, bien qu'il existe des rizières en terrasses à Java, Flores, Sumatra et Sulawesi, leur organisation ne comprend pas de temples.

Hors d'Indonésie, le bien est comparé aux Rizières en terrasses des cordillères des Philippines (1995, critères (iii), (iv) et (v)). Il existe des ressemblances dans l'organisation traditionnelle de l'irrigation des rizières en terrasses par un ancien système d'irrigation. Toutefois, le système de rites et de croyances qui en est la base diffère sensiblement de celui de Bali. De plus, alors que les terrasses philippines sont un exemple spectaculaire de développement de rizières dans une société rurale traditionnelle, les terrasses balinaises illustrent le rôle de l'irrigation dans la formation des royaumes balinais, et leur gestion par les assemblées démocratiques de *subak* à la hiérarchie complexe, et elles incluent des temples qui ont intégré le symbolisme rituel et architectural lié aux propriétés vitales de l'eau.

Il est fait mention de certaines ressemblances avec un système de croyance révolu associé aux rizières près d'Angkor Vat. Sur les fonds rocheux des sources de la rivière Russei, des dieux hindous ont été sculptés, peut-être pour purifier l'eau qui irrigue les champs.

En conclusion, il n'existe rien de connu comparable à Bali en Asie du Sud et en Asie du Sud-Est.

En dehors de ces zones, des comparaisons sont faites avec les sites inscrits suivants : Paysage d'agaves et anciennes installations industrielles de Tequila, Mexique (2006, critères (ii), (iv), (v) et (vi)) et Domaine du chef Roi Mata, Vanuatu (2008, critères (iii), (v) et (vi)). Dans aucun des deux cas la transformation complexe de l'environnement naturel ne semble refléter l'engagement d'institutions religieuses ; les constructions ne semblent pas non plus refléter une culture « classique ».

L'ICOMOS note que l'analyse ne couvre pas les sites de la liste indicative. Il aurait pu être fait mention des terrasses des Hani, Chine. Ce système de rizières en terrasses remonte à la dynastie Tang et est documentée depuis la dynastie Ming. Sa gestion reflète des pratiques traditionnelles et implique aussi la plantation de près d'un millier de différentes variétés de riz. Cette manifestation d'une réponse traditionnelle à la culture du riz complète le système des Philippines ainsi que celui des *subak* de Bali. Chacun reflète une approche solide et pérenne de la gestion de l'eau. Ce qui distingue le

système des *subak* de Bali est son intégration d'institutions religieuses et son complément de temples qui reflètent la culture classique balinaise.

À Bali, des comparaisons sont faites avec d'autres zones de cultures en terrasses. La justification du choix de ces sites est qu'ils présentent des traditions ininterrompues de rites attachés aux *subak* et aux temples plus que millénaires, que les paysages ont des associations sacrées et que leurs traditions se poursuivent aujourd'hui, et que les paysages n'ont pas subi de changement environnemental.

Ailleurs à Bali, il existe des paysages en terrasses qui ont une importance historique et un intérêt culturel, tels que les *subak* associés au temple d'eau Pura Masceti Pamos, à l'ouest de Pakerisan, et d'autres sites dans l'ancienne principauté de Sideman à l'est de Pakerisan. Toutefois, dans ces deux cas, des bâtiments modernes ont été construits sur les terrasses et les fermiers ne cultivent plus les variétés traditionnelles de riz sans engrais ni pesticides. Ailleurs à Bali d'autres sites en terrasses souffrent d'une ou de plusieurs insuffisances, telles que la dégradation de l'environnement ou le manque de signification historique ou religieuse.

Néanmoins, le dossier de proposition d'inscription indique qu'à l'avenir des travaux de restauration pourraient permettre d'envisager une extension des cinq sites proposés pour inclure le paysage de *subak* de Sideman et peut-être d'autres sites sur la base de recherches supplémentaires effectuées par le personnel de l'Assemblée directrice. Il est également précisé que le quatrième lac de cratère, le lac Beratan, pourrait aussi être envisagé.

L'ICOMOS considère que l'analyse comparative justifie d'envisager l'inscription des cinq sites choisis. L'ICOMOS considère également qu'à l'avenir, sur la base de travaux de recherche et de conservation supplémentaires, d'autres sites pourraient être identifiés méritant d'être envisagés comme extensions de la série actuelle, à condition qu'ils puissent démontrer qu'ils comprennent tous les attributs contribuant de manière significative à la valeur universelle exceptionnelle proposée.

L'ICOMOS considère que l'analyse comparative justifie d'envisager l'inscription de ce bien sur la Liste du patrimoine mondial.

Justification de la valeur universelle exceptionnelle

Le bien proposé pour inscription est considéré par l'État partie comme ayant une valeur universelle exceptionnelle en tant que bien culturel pour les raisons suivantes :

- Les *subaks* et les temples d'eau de Bali reflètent le principe philosophique balinais du *Tri Hita Karana* (trois causes de bien-être) qui favorise une relation

harmonieuse entre l'individu et les domaines de l'esprit, du monde humain et de la nature.

- L'institution des *subak*, anciennes associations démocratiques autonomes de fermiers et de temples d'eau, confère une signification spirituelle à la gestion des rizières en terrasses.
- Au fil des siècles, le paysage physique de Bali a été remodelé par ces idées philosophiques.
- Les réseaux des temples d'eau se sont étendus pour gérer l'écologie des rizières en terrasses à l'échelle de bassins hydrographiques entiers, transformant le paysage volcanique en terrasses facettées, joyaux dont la perfection crée la prospérité générale.
- Depuis plus de mille ans, les temples d'eau se sont inspirés de plusieurs traditions religieuses, dont l'hindouisme Saivasiddhanta et Samkhya, le bouddhisme Vajrayana et la cosmologie austronésienne.
- Les réseaux de temples apportent une réponse unique au défi de nourrir une population dense sur une île volcanique au relief accidenté dans une région soumise à la mousson, mais qui aujourd'hui est menacée.

L'ICOMOS considère que cette justification est appropriée pour le choix des cinq sites qui conjointement représentent la profondeur historique du paysage des *subak*, son champ géographique de cratères volcaniques, forêts, terrasses en montagne et aménagées dans les terres plus basses, sa gestion active par les temples d'eau et les temples royaux de l'irrigation sur des bassins hydrographiques entiers, et des exemples importants de temples reflétant l'architecture classique de Bali. Les sites illustrent aussi l'équilibre écologique que permet de maintenir le système des *subak*.

Intégrité et authenticité

Intégrité

La série de sites recouvre pleinement les attributs essentiels du système des *subak* et le profond impact que ce dernier a eu sur le paysage balinais. Les processus qui ont façonné le paysage, sous la forme de cultures en terrasses irriguées par le système des *subak*, sont toujours vivants et forts. Les zones agricoles sont toujours cultivées selon des méthodes durables par les communautés locales et leur alimentation en eau est gérée démocratiquement par les temples d'eau.

Aucun des éléments constitutifs n'est menacé, mais le paysage des rizières en terrasses est très vulnérable à une série de changements économiques et sociaux, tels que les changements de pratiques agraires et la pression accrue du tourisme. Le système de gestion devra soutenir les systèmes traditionnels et offrir des avantages qui permettront aux fermiers de rester sur leurs terres.

De plus, l'environnement des différents sites est fragile et subit la pression du développement, en particulier

associé au tourisme. Le cadre visuel des cinq sites s'étend au-delà des délimitations du bien proposé pour inscription et souvent au-delà des zones tampons. Dans quelques cas, des développements ayant un impact négatif sont déjà intervenus. L'ICOMOS considère qu'il sera essentiel de protéger le contexte global des sites proposés pour inscription afin d'éviter d'autres pertes d'intégrité visuelle.

Comme le souligne l'UICN, la gestion de l'eau, et en particulier de ses sources, est un élément déterminant dans le maintien de la qualité visuelle du bien.

Authenticité

L'authenticité, relativement à la manière dont les paysages en terrasses, les forêts, les structures de gestion de l'eau, les temples et les sanctuaires traduisent la valeur universelle exceptionnelle et reflètent le système des *subak*, est évidente.

L'interaction générale entre les hommes et le paysage est toutefois très vulnérable et, si les sites doivent conserver la relation harmonieuse avec le monde spirituel et le concept philosophique du *Tri Hita Karana*, il sera essentiel que le système de gestion offre un soutien actif.

Les bâtiments villageois ont, dans une certaine mesure, perdu une partie de leur authenticité en termes de matériaux et de construction, même s'ils sont toujours fonctionnellement liés au paysage.

L'ICOMOS considère que les conditions d'intégrité et d'authenticité sont remplies.

Critères selon lesquels l'inscription est proposée

Le bien est proposé pour inscription sur la base des critères culturels (ii), (iii), (v) et (vi).

Critère (ii): témoigner d'un échange d'influences considérable pendant une période donnée ou dans une aire culturelle déterminée, sur le développement de l'architecture ou de la technologie, des arts monumentaux, de la planification des villes ou de la création de paysages ;

Ce critère est justifié par l'État partie au motif que les origines du principe philosophique balinais du *Tri Hita Karana* remontent aux plus anciens temples construits par les rois javanais sur les volcans centraux au premier millénaire. Alors que leur architecture reflète un contact avec les traditions architecturales et religieuses de l'Asie du Sud, l'utilisation des temples reflète d'autres traditions plus anciennes de culte des ancêtres, car les édifices n'étaient pas consacrés au culte des dieux indiens ou Bodhisattva mais plutôt aux esprits des rois javanais. À partir du IXe siècle, les temples étaient associés aux sources sacrées et à l'eau sainte qui s'en écoulait. Les temples d'eau associés à des *subak* ont commencé à être construits à partir du IXe siècle, pour commémorer les sites dont provient l'eau. Les temples

royaux reflètent donc un échange d'influences au fil du temps du point de vue de l'association de l'architecture et des usages religieux.

L'ICOMOS considère que l'objet de la proposition d'inscription concerne le paysage des *subak* de Bali avec son système de gestion hydraulique complexe, dont les temples et les temples d'eau sont un élément important. La démonstration que ce système des *subak* pourrait être considéré comme reflétant un échange d'idées n'a pas été faite, et en fait ce que l'on connaît de l'histoire de ce système tend à montrer son développement à Bali à partir du IXe siècle plutôt qu'à refléter l'impact un échange culturel avec l'extérieur.

L'ICOMOS considère que ce critère n'a pas été justifié.

Critère (iii) : apporter un témoignage unique ou du moins exceptionnel sur une tradition culturelle ou une civilisation vivante ou disparue ;

Ce critère est justifié par l'État partie au motif que la tradition culturelle qui a façonné le paysage de Bali, depuis au moins le XIIe siècle, est l'ancien concept philosophique du *Tri Hita Karana*. Les congrégations des temples d'eau qui soutiennent la gestion de l'eau dans le paysage des *subak* visent à entretenir des relations harmonieuses avec les mondes spirituels et naturels, à travers une série complexe de rituels, d'offrandes et de représentations artistiques. Un tel système n'existe actuellement qu'à Bali.

L'ICOMOS souscrit à cette justification.

L'ICOMOS considère que ce critère a été justifié.

Critère (v) : être un exemple éminent d'établissement humain traditionnel, de l'utilisation traditionnelle du territoire ou de la mer, qui soit représentatif d'une culture (ou de cultures), ou de l'interaction humaine avec l'environnement, spécialement quand celui-ci est devenu vulnérable sous l'impact d'une mutation irréversible ;

Ce critère est justifié par l'État partie au motif que les réseaux des temples d'eau balinais apportent une réponse exceptionnelle au défi de nourrir une population dense vivant sur une île volcanique au relief accidenté et soumise au régime de la mousson, avec des pluies saisonnières qui peuvent conduire à des pénuries d'eau. Les réseaux des temples d'eau, basés sur des terrasses irriguées par un système étendu de canaux et de barrages sous le contrôle des temples d'eau, gère traditionnellement ces problèmes en permettant à des groupes de *subak* de programmer l'irrigation à l'échelle du bassin hydrographique. Ce système contrôle aussi les parasites en introduisant des cycles de jachère synchronisés. Bien que chaque *subak* s'attache à la gestion de ses propres rizières en terrasses, les réseaux des temples individuels font émerger une solution plus globale de répartition de l'eau, optimisant l'irrigation pour tous.

Ce système vieux de mille ans de pratiques agraires égalitaires et démocratiques a permis aux Balinais de devenir les riziculteurs les plus productifs de l'archipel. Ce système est aujourd'hui vulnérable face aux pressions dues au développement et à l'usage d'engrais et de produits antiparasitaires chimiques.

L'ICOMOS considère que les cinq paysages balinais proposés pour inscription, façonnés par le système des *subak* depuis plus de mille ans, sont un témoignage exceptionnel de ce qui pourrait être vu comme un système culturel unique, méritant d'être soutenu.

L'ICOMOS considère que ce critère a été justifié.

Critère (vi) : être directement ou matériellement associé à des événements ou des traditions vivantes, des idées, des croyances ou des œuvres artistiques et littéraires ayant une signification universelle exceptionnelle ;

Ce critère est justifié par l'État partie au motif que les temples d'eau balinais sont des institutions uniques qui pendant plus de mille ans se sont inspirés de plusieurs traditions religieuses anciennes, dont l'hindouisme Saivaïdhantha et Samkhya, le bouddhisme Vajrayana et la cosmologie austronésienne. Les cérémonies associées aux temples et leur rôle dans la gestion pratique de l'eau cristallisent les idées de la philosophie du *Tri Hita Karana* qui favorise la relation harmonieuse entre les domaines de l'esprit, du monde humain et de la nature.

L'ICOMOS considère que cette conjonction d'idées peut être considérée comme étant d'une importance exceptionnelle et directement manifestée par la manière dont le paysage s'est développé et est géré par les communautés locales dans le cadre du système des *subak*.

L'ICOMOS considère que ce critère a été justifié.

L'ICOMOS considère que l'approche en série est justifiée et que la sélection des éléments de la série est appropriée.

L'ICOMOS considère que le bien proposé pour inscription remplit les conditions d'intégrité et d'authenticité, répond aux critères (iii), (v) et (vi) et que la valeur universelle exceptionnelle a été démontrée.

Description des attributs de la valeur universelle exceptionnelle

La valeur universelle exceptionnelle du bien est véhiculée par le paysage en terrasses, son système d'alimentation en eau constitué de barrages et de conduites souterraines associées aux sources d'eau des lacs et des rivières, les forêts qui contribuent à conserver l'eau, ses temples, temples d'eau, sanctuaires et villages alliés aux processus traditionnels du système des *subak* lié aux principes philosophiques du *Tri Hita*

Karana qui apportent des réponses écologiques et sociales durables.

4 Facteurs affectant le bien

Pressions dues au développement

La première menace identifiée dans le dossier de proposition d'inscription est l'effet cumulatif de l'utilisation abusive des produits agrochimiques qui conduit à la perte de la fertilité du sol. Le dossier résume les recherches récentes à ce sujet, qui mettent en lumière les dommages causés aux coraux en mer par l'infiltration des produits chimiques, et le fait que la poussière volcanique et l'eau d'irrigation fournissent des apports suffisants en potassium et phosphate pour la culture du riz, renforçant l'argumentation en faveur des pratiques traditionnelles.

Une menace associée est le bas prix du riz hybride « Green Revolution » qui nécessite l'utilisation d'engrais chimiques. Le riz balinais cultivé selon la méthode traditionnelle biologique se vend à un prix bien plus élevé, mais des décennies d'aide à l'utilisation d'engrais chimiques rendent le retour à la production biologique du riz balinais difficile pour les agriculteurs. Aussi longtemps qu'ils ne pourront cultiver que le riz hybride à bas prix, l'augmentation du prix des terres et du coût de la vie incitera les fermiers à vendre leurs terres et à trouver d'autres solutions professionnelles pour vivre. Les terres dans les zones tampons ou l'environnement des sites proposés pour inscription sont donc vulnérables face au développement.

Pour combattre ces pressions, le plan de gestion précise qu'un zonage plus strict sera appliqué aux zones agricoles afin de contrôler le développement.

Contraintes dues au tourisme

Une deuxième menace identifiée dans le dossier de proposition d'inscription est l'expansion incontrôlée du tourisme. Sur les sites des temples fréquentés le long de la rivière Pakerisan, le stationnement est difficile, et l'interprétation est sommaire dans la plupart des sites. Le temple le plus visité est Pura Gunung Kawi, dont la voie d'accès encombrée par la circulation est de plus envahie par des rangées de stands de souvenirs et des marchands ambulants qui se massent à l'entrée. Les vues sur le temple sont bouchées. Moins congestionné, et soumis à moins de pressions, le site de Pura Ulun Danu Batur est bien géré, dans le respect des pratiques traditionnelles, par ses prêtres et la communauté locale. Pura Taman Ayun, bien que très fréquenté par les touristes, est géré efficacement par la Maison royale de Mengwi.

Le tourisme peut aussi conduire à la vente et à la fragmentation des rizières en terrasses. Dans les zones de *subak* proches des routes principales, certaines rizières hors de la zone proposée pour inscription ont été vendues et renferment maintenant des immeubles ou

des maisons à usage touristique, portant gravement atteinte à l'intégrité visuelle du paysage.

Une pression considérable s'exerce sur deux des plus grandes zones de *subak* proposées pour inscription, qui sont les plus belles de Bali et attirent un très grand nombre de touristes, visant à rendre ces terrains disponibles pour le développement de boutiques, d'hôtels ou de villas.

Contraintes liées à l'environnement

Une troisième menace identifiée dans le dossier de proposition d'inscription est la perte de couverture forestière et le risque de pénurie d'eau qui en découle. Comme le souligne l'UICN, la protection de la qualité de l'eau et le maintien de débits suffisants sont des enjeux particulièrement importants compte tenu des pressions croissantes du développement, de la fragmentation du paysage et de la pollution causée par les traitements agricoles chimiques.

L'ICOMOS note qu'une menace non mentionnée dans le dossier est la perte des matériaux et des techniques traditionnels dans les villages. La modernisation a changé l'apparence des villages dans les zones périphériques du paysage *subak*, plus organisées et visuellement dégradées. Toutefois, les villages situés à l'intérieur des *subak* conservent une grande partie de leur architecture en bois traditionnelle d'origine, qui consiste en des maisons familiales formées d'une série de structures à un niveau regroupées autour du *lumbung* (grenier) familial, une structure à toiture pentue en chaume construite sur pilotis. Les matériaux de construction traditionnels, le bois et le chaume, sont aujourd'hui rares et la construction artisanale est en train de disparaître. Le peu qu'il en reste tend à servir la construction de bungalows et d'ensembles hôteliers pour les touristes plutôt que la reconstruction des villages. Des structures en bois authentiques, en particulier les *lumbung* (greniers), sont conservées et encore en usage. Les maisons les plus récentes sont principalement construites en béton mais continuent d'épouser la forme et les volumes traditionnels, préservant ainsi le modèle du village traditionnel.

Malgré la popularité de l'architecture traditionnelle auprès des touristes, il n'y a actuellement aucun effort concerté de la part des autorités pour encourager un retour à l'architecture et aux techniques de construction traditionnelles dans les villages *subak*. Toutefois, des discussions sont en cours pour développer des moyens de renforcer les pratiques traditionnelles – voir ci-après.

En conclusion, le dossier de proposition d'inscription déclare que « *le gouvernement de l'Indonésie est convaincu que les diverses menaces qui pèsent sur la conservation des sites (...) peuvent être et seront traitées avec succès* ». Les mécanismes pour y parvenir sont détaillés dans la section Gestion ci-après.

Catastrophes naturelles

L'ICOMOS note que Bali se trouve dans une zone sismique qui requiert un programme efficace de préparation aux risques que les autorités doivent traiter de manière approfondie.

Impact du changement climatique

L'ICOMOS considère que le changement climatique qui a eu un effet sur le volume des précipitations, soit par une augmentation soit par une diminution sévère, pourrait avoir un impact très négatif sur la viabilité du paysage en terrasses.

L'ICOMOS considère que les principales menaces pesant sur le bien sont les changements du système de riziculture au détriment des techniques d'agriculture biologiques traditionnelles et les pressions du tourisme incitant les fermiers à vendre leurs terres pour laisser place à des villas et d'autres entreprises touristiques.

5 Protection, conservation et gestion

Délimitations du bien proposé pour inscription et de la zone tampon

Les délimitations ont été déterminées par une étude et un relevé cartographique minutieux et par de nombreux ateliers de consultation avec les communautés locales.

Chacun des cinq groupes proposés pour inscription renferme tous les attributs qui soutiennent la valeur universelle exceptionnelle, et leurs délimitations circonscrivent des zones pertinentes protégées soit par la législation gouvernementale, soit par les pratiques traditionnelles, soit par les deux à la fois.

Les délimitations sont donc satisfaisantes.

Les zones tampons protègent toutes les zones proposées pour inscription. Les dimensions des zones tampons respectent les distances prescrites par la loi indonésienne. Malgré cette conformité avec la loi, une étude supplémentaire est nécessaire pour identifier la relation précise entre les zones tampons et le paysage à l'aide d'une cartographie SIG. Comme le souligne l'UICN, cela est particulièrement nécessaire pour les bassins hydrographiques qui protègent le débit de l'eau. Alors que la gestion efficace des bassins hydrographiques est essentielle pour la conservation des *subak*, le dossier de proposition d'inscription n'identifie pas clairement l'extension géographique des bassins hydrographiques supérieurs qui alimentent les *subak*. D'après les cartes fournies avec les documents du dossier de proposition d'inscription, il est difficile, voire impossible, d'évaluer l'étendue des bassins hydrographiques supérieurs pour chaque *subak*. Idéalement, ils devraient être clairement délimités sur des cartes et inclus dans la zone tampon du bien.

Dans l'attente d'études plus détaillées qui adapteront les zones tampons aux conditions réelles des sites, les zones tampons actuelles sont satisfaisantes. Toutefois, dans tous les sites, il restera nécessaire de protéger non seulement l'environnement immédiat des zones tampons, mais aussi des aspects de l'environnement global pouvant être liés visuellement ou fonctionnellement aux zones proposées pour inscription.

L'ICOMOS considère que les délimitations du bien proposé pour inscription et de sa zone tampon sont appropriées, bien qu'un travail complémentaire soit nécessaire pour adapter les délimitations de la zone tampon aux caractéristiques du paysage.

Droit de propriété

La majorité de la zone proposée pour inscription est une propriété coutumière, le temple royal Pura Taman Ayun appartient au palais royal, tandis que les temples le long de la rivière Pakerisan sont détenus par le Bureau du patrimoine archéologique de Gianyar.

Protection

Protection juridique

Le cadre juridique général assurant la protection du bien a été établi par le Décret provincial de 2008 pour la conservation et la planification spatiale des sites proposés pour inscription.

Un cadre juridique spécifique pour les zones proposées pour inscription a été établi par un protocole d'accord entre le gouvernement et les régences de Bali pour l'établissement d'une Zone stratégique de Bali. Cet accord codifie légalement la conservation et la planification spatiale des cinq sites, recouvrant le patrimoine matériel et immatériel et les écosystèmes agricoles et forestiers à l'intérieur des délimitations des sites. Le Décret provincial est basé sur la Loi No. 26/2007 et le Décret du gouvernement national No. 26/2008, concernant la planification spatiale et l'établissement de Zones stratégiques nationales pour la conservation des paysages culturels cruciaux.

La plupart des *subak* possèdent des codes juridiques écrits, appelés *awig-awig*, qui détaillent les droits et les devoirs des membres du *subak*. Les *awig-awig*, ou lois et réglementations coutumières traditionnelles, couvrant la gestion des *subak* ainsi que la protection et la conservation traditionnelles des biens culturels, sont encadrés par la réglementation n° 5 de la province de Bali (2005) paragraphe 19, qui clarifie le zonage des sites sacrés protégés tels que les temples, sur la base de l'*awig-awig* (loi coutumière) locale.

Les rizières en terrasses présentes dans les sites proposés pour inscription sont aussi protégées contre le développement du tourisme de masse par le Décret de la régence de Tabanan No 9/2005.

Les temples et les sites archéologiques sont actuellement protégés par la Loi nationale No.5/1992 concernant les biens du patrimoine culturel.

Une Assemblée directrice pour le patrimoine culturel de Bali (*Dewan Pengelola Warisan Budaya Bali*) a été créée par décret du gouverneur de Bali en août 2010 (voir ci-après).

Protection traditionnelle

L'ICOMOS note que la protection traditionnelle est au cœur de la proposition d'inscription. Tous les biens proposés pour inscription et leurs éléments constitutifs sont des sites vivants dont l'utilisation par la communauté locale reste massive et continue. Ces sites sont entretenus collectivement de manière traditionnelle grâce au système des *subak*.

L'entretien des temples est entre les mains de la communauté, qui y contribue traditionnellement par des dons en argent et en matériel ainsi que par du travail bénévole pour les mesures de conservation courante, en coopération avec le gouvernement local et le Bureau archéologique de la province de Bali-NTB-NTT, lesquels apportent l'expertise nécessaire pour contrôler la qualité de la conservation et sont parfaitement conscients des besoins en entretien qu'impose l'environnement tropical humide des temples et de la nécessité de respecter l'authenticité et l'intégrité des structures.

Efficacité des mesures de protection

L'ICOMOS note que de gros efforts ont été fournis pour élaborer des mesures juridiques spécifiques pour les sites proposés pour inscription. La protection légale en place est appropriée et, associée à la solide protection traditionnelle des cinq sites, offre un cadre de protection efficace.

L'ICOMOS considère que le cadre légal en place est approprié.

Conservation

Inventaires, archives, recherche

Les cartes fournies avec le dossier de proposition d'inscription montrent que la documentation entreprise pour la proposition d'inscription offre d'excellentes données de référence. Les éléments constitutifs de chacun des sites, en particulier les temples, ont été inventoriés, décrits et les délimitations clairement indiquées. Toutefois, l'ICOMOS considère qu'une cartographie SIG complémentaire devrait être réalisée avec la participation des communautés locales afin d'augmenter le niveau de détail dans les zones de *subak* pour montrer les canaux, les villages, l'emplacement des différents types de temples, etc. L'ICOMOS note que l'existence d'un tel projet a été signalée par le Bureau provincial de la culture de Bali.

État actuel de conservation

L'État actuel de conservation des sites est bon – bien qu'ils soient pour la plupart des paysages vivants, exploités, et que leur conservation soit le résultat de processus traditionnels. Concernant les temples, la conservation est aussi placée sous la responsabilité des communautés, avec toutefois un encadrement professionnel.

Efficacité des mesures de conservation

L'entretien et la conservation traditionnels sont efficaces lorsqu'ils sont soutenus par un accompagnement et des conseils professionnels appropriés. Le secteur qui requiert une plus grande attention est celui des techniques de construction traditionnelles pour les maisons villageoises. L'ICOMOS note que soutenir cette conservation traditionnelle est l'un des principaux objectifs du plan de gestion.

Comme le souligne l'UICN, la question qui doit être clarifiée est celle des mesures de conservation efficaces pour les bassins hydrographiques. Celles-ci devraient être mises en place et considérées comme faisant partie intégrante de la protection du système de gestion *subak*, et être suivies sur une base régulière.

L'exemple le plus notable est le lac Bakur. Alors que le lac lui-même est inclus dans les délimitations du bien proposé pour inscription, les bassins hydrographiques qui l'alimentent ne le sont pas. Le dossier de proposition d'inscription n'indique pas clairement si la qualité, la quantité et les débits des eaux qui alimentent le lac Bakur sont garantis.

L'ICOMOS considère que la conservation est satisfaisante, mais il convient de prêter attention à la délimitation des bassins hydrographiques et d'assurer leur protection appropriée.

Gestion

Structures et processus de gestion, y compris les processus de gestion traditionnels

Le besoin de nouvelles approches pour soutenir le système des *subak* est devenu un thème majeur dans la presse balinaise ; le développement de la proposition d'inscription a contribué à cette prise de conscience. Le dossier de proposition d'inscription affirme que la question clé est de trouver comment adapter le cadre existant des *subak* et les institutions gouvernementales pour permettre aux *subak* de prospérer aujourd'hui comme par le passé. Cette question dépasse la gestion écologique des rizières pour inclure la préservation des valeurs culturelles du *Tri Hita Karana*, dans lesquelles les *subak* jouent un rôle vital.

Jusqu'à présent, la communauté locale a maintenu l'intégrité de cette zone paysagère du bien proposé pour inscription, mais les chefs villageois locaux et le personnel du Bureau de la conservation du patrimoine

considèrent que le paysage est sur le point de basculer vers des changements irréversibles, comme ceux survenus à côté d'Ubud.

Sur l'île de Bali en général, des superficies importantes de terres agricoles ont déjà été perdues. Toutefois, les zones proposées pour inscription conservent leur authenticité et les autorités considèrent que l'inscription au patrimoine mondial est un encouragement à travailler avec les fermiers qui soutiennent l'inscription, et à entretenir le système des *subak* dans ces zones.

La volonté de soutenir cet effort se manifeste au plus haut niveau politique, avec le soutien du gouverneur de Bali envers un système aujourd'hui considéré comme si étroitement lié à l'identité de Bali.

Le système de gestion des sites proposés pour inscription devait répondre aux défis que pose la gestion de vastes paysages de rizières en terrasses, de monuments, de villages, de forêts et de lacs, couvrant au total plus de 19 500 hectares, et, comme le demandait la décision 32 COM 8B.22, point 2.c) du Comité du patrimoine mondial, soutenir les pratiques traditionnelles et éviter les développements inappropriés.

Afin de progresser dans l'élaboration d'un système et d'un plan de gestion adaptés, deux mesures ont été prises. Tout d'abord, en 2008, le ministère coordinateur pour le Bien-être social a décidé de créer un comité de supervision, appelé Centre national de liaison pour le patrimoine mondial, au sein du ministère de la Culture et du Tourisme.

L'objectif de ce comité est de fournir des conseils et une planification intersectoriels intégrés pour la gestion des paysages culturels proposés pour inscription en Indonésie. Le comité est présidé par le ministre de la Culture et du Tourisme. Il est composé de représentants des ministères et des départements suivants : ministère de la Culture et du Tourisme, ministère de l'Environnement, ministère du Bien-être social, et les secrétariats généraux des Forêts, de l'Agriculture et des Travaux publics.

En second lieu, en 2008, le gouverneur de Bali a créé un nouveau Comité de planification pour faire avancer la proposition d'inscription. Ce comité composé de 27 membres comprend des représentants de tous les départements gouvernementaux au niveau de la province et des régences : Agriculture, Forêts, Culture, Histoire et Archéologie, Travaux publics, Affaires juridiques et Planification. Le comité comprend aussi quatre experts universitaires. Ce comité a organisé des expositions et de nombreuses réunions pour débattre des mesures à prendre.

Après de longues discussions et consultations, le résultat est un plan de gestion qui a été adopté par le gouvernement provincial de Bali. Ce plan définit en détail un système de gestion qui, comme l'a demandé le Comité

du patrimoine mondial, vise à maintenir les pratiques traditionnelles et réduire les développements inappropriés.

Le plan de gestion s'appuie sur des principes de gestion éprouvés de « *cogestion adaptative par différentes parties prenantes* », et les modifie pour les adapter au contexte balinais.

Ce système de gouvernance adaptative mettra en rapport des personnes, des organisations, des agences et des institutions à différents niveaux organisationnels par l'intermédiaire d'une Assemblée directrice démocratique. La réglementation du gouvernement de Bali No. 17, 2010 a approuvé la création de l'Assemblée directrice du patrimoine culturel de Bali. Ce décret définit la constitution de l'Assemblée directrice qui comprend des représentants de différents départements gouvernementaux et habilite les membres des communautés *subak* à assumer conjointement un rôle majeur dans la gestion des sites proposés pour inscription. L'Assemblée prendra la succession du Comité de planification.

Cette structure signifie que les menaces reconnues peuvent être traitées efficacement en renforçant le contrôle qu'exercent les *subak* sur leur environnement et en les intégrant aux politiques et aux actions nationales et régionales.

L'objectif est aussi de tenter d'encourager les communautés voisines à adopter à terme des programmes similaires afin d'en généraliser les bienfaits.

Pour réaliser la mise en œuvre de ce système, des structures juridiques, institutionnelles et administratives supplémentaires seront mises en place pour coordonner la cogestion adaptative entre les parties prenantes.

L'évaluation et le suivi des éléments écologiques, sociaux et culturels du bien seront menés par le personnel de l'Assemblée directrice, en collaboration avec les parties prenantes et les utilisateurs de ressources.

Des plans directeurs, comprenant des stratégies de conservation de l'occupation des sols pour chacun des sites, seront développés par l'Assemblée directrice.

Les sites proposés pour inscription sont à présent désignés comme des Zones stratégiques, pouvant recevoir à ce titre des aides supplémentaires du gouvernement provincial. L'objectif de ces aides est de renforcer les *subak* et les temples d'eau. Des priorités stratégiques ont été identifiées dans le plan de gestion et seront soutenues par des activités spécifiques telles que l'aide globale pour le retour à l'agriculture biologique. Le modèle de cette phase du projet est l'expérience pilote *Somya Pertiwi* menée dans la région de Catur Angga, qui a permis le retour à l'agriculture biologique.

Le bureau du gouverneur a également ouvert des discussions sur des propositions pour renforcer activement les *subak* dans les zones proposées pour inscription. Ces propositions incluent un impôt foncier pour subventionner les rizières, un soutien aux services de santé et d'éducation pour les communautés participantes, une aide aux communautés qui dépendent des zones forestières et les entretiennent, en particulier pour la production forestière non ligneuse, l'application de restrictions sur les forages de puits profonds, des mesures incitant les *subaks* et les communautés locales à restaurer et à maintenir l'architecture traditionnelle, et le développement de dispositifs d'interprétation afin de mieux faire comprendre les *subak* et les temples d'eau aux visiteurs. Ces propositions sont actuellement étudiées par les agences gouvernementales concernées et seront soumises à l'Assemblée directrice.

Les informations complémentaires fournies par l'État partie confirment que l'Assemblée directrice apportera une assistance aux *subak* sous la forme d'une aide technique ou financière pour un montant de 2 200 dollars par *subak* afin de soutenir leur passage à l'agriculture biologique. Cette aide sera accordée sur une période de un an aux 17 *subak* inclus dans les sites proposés.

Au niveau national, afin d'établir des liens entre les différents ministères concernés par le paysage culturel aux multiples facettes, et pour soutenir une approche interdisciplinaire, deux Comités interministériels ont été mis en place, sous la coordination du ministère du Bien-être social. Les membres de ces comités sont des représentants du ministère de la Culture et du Tourisme, du ministère de l'Environnement, du ministère du Bien-être social et des secrétariats généraux des Forêts, de l'Agriculture et des Travaux publics.

En février 2012, l'État partie a fourni des informations complémentaires sur l'Assemblée directrice.

L'Assemblée a une existence officielle et se verra confier la charge de faciliter la protection et la mise en valeur du bien par un protocole d'accord signé par le ministère de l'Éducation et de la Culture, le gouvernement de la province de Bali et les gouvernements des régences de Bali (Buleleng, Tabanan, Bangli, Badung et Gianyar). Ce protocole sera complété par une Lettre de coopération entre les trois parties qui décrira plus en détail les rôles et les responsabilités partagées de l'Assemblée directrice dans la gestion des sites.

L'Assemblée directrice se réunit une fois par mois pour clarifier les droits et les devoirs et organiser le programme des groupes de travail. Lors de ces réunions, l'Assemblée s'assurera de la mise à disposition des fonds des agences gouvernementales, des sources publiques et du secteur privé.

L'Assemblée a désigné officiellement un secrétariat et des unités de travail. Pour soutenir son action, un

bureau a été établi et équipé à l'Office culturel provincial de Bali.

Cadre de référence : plans et mesures de gestion, y compris la gestion des visiteurs et la présentation

Un plan de gestion détaillé a été soumis avec le dossier de proposition d'inscription. Il vise à gérer efficacement les cinq sites afin de promouvoir les objectifs de moyens de subsistance et d'écosystèmes durables.

Le plan de gestion définit le système de gestion et aussi les priorités stratégiques. Celles-ci incluent :

- Préservation de la culture
- Préservation des écosystèmes et de l'environnement
- Visiteurs et éducation
- Développement de l'agriculture
- Développement social et des infrastructures
- Affaires juridiques et gouvernance

Six groupes de travail sont constitués autour de ces sujets et des représentants des *subak* participeront à chacun.

Le plan de gestion sera mis en œuvre par l'Assemblée directrice. Il dispose des niveaux d'effectifs, d'expertise et de formation appropriés.

Il n'existe pas de centres des visiteurs sur les sites. L'ICOMOS note qu'il est nécessaire de fournir plus d'interprétation sur chacun des sites et pour l'ensemble du bien. L'interprétation devra aussi se concentrer sur la signification globale du système des *subak* et pas seulement sur les temples, qui drainent actuellement beaucoup de visiteurs.

Un musée des *Subak* existe toutefois en dehors des sites et présente une bonne introduction au système des *subak*. Ce musée est situé au centre de Tabanan sur la route menant de Denpasar ou d'Ubud aux sites. Bien qu'il existe un certain nombre de projets touristiques dans les temples et les *subak* gérés par les communautés, il convient de les développer car les fermiers profitent très peu du tourisme.

Un des principaux objectifs du plan de gestion est de traiter ce problème et d'accroître la connaissance et l'appréciation du public de ce paysage culturel dynamique. Le plan de gestion vise aussi à réglementer les structures touristiques sur la totalité du paysage afin de protéger la zone tampon et les environnements des sites ainsi que les sites eux-mêmes.

Ressources, y compris nombre d'employés, expertise et formation

Le budget de fonctionnement de l'Assemblée est assuré par l'Assemblée provinciale par l'entremise du ministère de la Culture et du Tourisme.

Le président de l'Assemblée directrice est également ministre de la Culture et du Tourisme. Il nommera un secrétaire chargé de la gestion des trois principales unités : le groupe du programme, le groupe du financement et des ressources humaines, le groupe du suivi et de l'évaluation. Chacun de ces groupes réunit du personnel professionnel et des représentants à temps partiel de différents ministères. Le plan de gestion définit clairement les budgets et les rapports hiérarchiques.

Le plan de gestion reconnaît la « *priorité cruciale* » qui doit être accordée à développer davantage les connaissances, les compétences et l'expertise afin de gérer le bien en tant que paysage culturel complexe et dynamique. Un programme de formation a été développé avec le Centre de résilience de Stockholm et le financement est actuellement recherché pour mettre en place ce programme, peut-être en collaboration avec l'ICCROM.

Dans les informations complémentaires qu'il a fournies, l'État partie indique que la première phase du plan d'action sera mise en œuvre en 2012 et couvrira cinq priorités stratégiques :

1. la protection et l'amélioration des moyens d'existence des institutions *subak* et de leurs membres ;
2. la conservation et la promotion des services écosystémiques afin d'assurer l'utilisation durable des ressources naturelles ;
3. la conservation de la culture matérielle ;
4. un développement approprié du tourisme ;
5. le développement des infrastructures et des équipements.

Un plan de travail détaillé pour l'année 2012 a été fourni.

Efficacité de la gestion actuelle

L'ICOMOS considère que le système de gestion global est admirable car il met en relation les pratiques traditionnelles avec les priorités nationales. Comme cela est reconnu, le système des *subak* est très vulnérable et il a atteint un stade critique au-delà duquel il pourrait être difficile d'inverser les tendances. Le plan de gestion qui a été mis en place reconnaît cette faiblesse et constitue un effort ambitieux pour tenter de renforcer le système traditionnel au moyen d'outils économiques et sociaux.

S'il réussit, le plan de gestion pourrait servir de modèle pour d'autres paysages culturels tout aussi complexes.

L'ICOMOS considère que le système de gestion tel qu'il est défini dans le plan de gestion apporte une réponse très satisfaisante aux défis que pose un paysage culturel complexe pluridisciplinaire et que le plan de gestion traite les principaux défis grâce à ses objectifs stratégiques et plans d'actions.

6 Suivi

Le suivi est un objectif essentiel du plan de gestion se rapportant à l'ensemble des attributs qui traduisent la valeur universelle exceptionnelle. Des indicateurs de suivi spécifiques doivent encore être développés pour les différents sites.

L'ICOMOS considère que des indicateurs de suivi doivent être développés dans la première phase de mise en œuvre du plan de gestion.

7 Conclusions

En réponse aux demandes du Comité du patrimoine mondial, la proposition d'inscription en série offre maintenant la pleine représentation du système des *subak* de gestion de l'eau et de son impact profond sur le paysage. Les cinq sites sélectionnés couvrent une superficie de 19 519,9 ha de rizières en terrasses, de forêts, de lacs, de villages et de temples et sont des manifestations du profond respect de la civilisation balinaise pour l'eau à la fois dans des contextes pratiques et sacrés.

Les paysages proposés pour inscription reflètent encore le système traditionnel des *subak*, leur alimentation en eau est toujours gérée de manière démocratique par les temples d'eau et, globalement, ils peuvent toujours être considérés comme une manifestation de la philosophie du *Tri Hita Karana*. Comme cela est reconnu dans le dossier de proposition d'inscription, ces paysages de *subak* sont aujourd'hui très vulnérables, subissant la pression des nouvelles variétés de riz et de l'utilisation d'engrais chimiques ainsi que des pressions touristiques. Ils ont pratiquement atteint un point critique au-delà duquel le changement pourrait être irréversible. Cela signifie qu'il faut trouver des moyens pour aider au maintien des systèmes traditionnels et offrir des avantages qui permettront aux fermiers de rester sur leurs terres.

Ces besoins sont totalement reconnus dans le plan de gestion détaillé, innovant et très ambitieux qui vise à garantir des revenus et un environnement durables. Il est fondé sur l'idée de participation, impliquant les communautés de *subak* dans les structures de planification nationale et régionale. Il affirme que les fermiers doivent être associés à tous les programmes de gestion et de développement des sites proposés pour inscription et reconnaît que le patrimoine sera mieux préservé si les communautés locales profitent directement de leur patrimoine. Dans ce but, des programmes ont été développés et des financements envisagés afin d'améliorer les conditions de vie des communautés, notamment la santé et l'éducation, et de limiter l'empiètement des structures touristiques sur les paysages.

Des incitations et des subventions soutenant un mode de vie rural prospère et des institutions de *subak* fortes s'ajouteront à l'autorité légale et à l'application des réglementations sur l'occupation des sols afin d'interdire des développements inappropriés dans les cinq sites sélectionnés.

Ce plan ambitieux, qui est un modèle d'approche de la gestion des paysages culturels complexes, sera géré par une Assemblée directrice spéciale.

Recommandations concernant l'inscription

L'ICOMOS recommande que la proposition d'inscription du paysage culturel de la province de Bali : le système des *subak* en tant que manifestation de la philosophie du *Tri Hita Karana*, Indonésie, soit inscrit sur la Liste du patrimoine mondial en tant que paysage culturel sur la base des critères (iii), (v) et (vi).

Déclaration de valeur universelle exceptionnelle recommandée

Brève synthèse

Une chaîne de volcans domine le paysage de Bali et lui a donné un sol fertile qui, associé au climat tropical humide, en fait un lieu idéal pour l'agriculture. L'eau des rivières a été canalisée pour irriguer la terre, donnant naissance aux rizières dans les plaines et sur les montagnes façonnées en terrasses.

Le riz, l'eau qui l'irrigue et le *subak*, système social coopératif qui contrôle l'eau, ont façonné le paysage depuis mille ans et font partie intégrante de la vie religieuse. Le riz est considéré comme un don de Dieu et le système des *subak* fait partie de la culture des temples. L'eau des sources et des canaux coule à travers les temples et les rizières. Les temples d'eau sont au centre de la gestion coopérative des ressources en eau par un groupe de *subak*. Depuis le XI^e siècle, les réseaux des temples d'eau gèrent l'écologie des rizières en terrasses à l'échelle de bassins hydrographiques entiers. Ils apportent une réponse unique au défi de nourrir une population dense vivant sur une île volcanique au relief accidenté.

Le système des *subak* illustre le principe philosophique balinais du *Tri Hita Karana* qui réunit les domaines de l'esprit, du monde humain et de la nature. Les rituels des temples d'eau favorisent la relation harmonieuse entre l'homme et son environnement à travers l'engagement actif de la population dans des concepts rituels qui mettent l'accent sur la dépendance à l'égard des forces vitales du monde naturel.

Au total, Bali possède environ 1 200 de ces réseaux de gestion collective de l'eau et entre 50 et 400 fermiers se partagent la gestion de l'eau d'une source. Le bien est composé de cinq sites qui illustrent l'interconnexion des éléments constitutifs naturels, religieux et culturels du système traditionnel des *subak*, lequel continue de fonctionner pleinement et au sein duquel les fermiers

continuent de cultiver le riz balinais traditionnel sans l'aide d'engrais chimiques ou de pesticides, et où les paysages sont considérés comme ayant des connotations sacrées.

Les sites sont le temple d'eau suprême Pura Ulun Danu Batur construit au bord du cratère d'un volcan, le lac Batur, dont les eaux sont considérées comme l'origine ultime de toutes les sources et rivières, le paysage *subak* du bassin hydrographique de Pakerisan considéré comme étant le plus ancien système d'irrigation de Bali, le paysage *subak* de Catur Angga Batukaru avec ses terrasses, mentionnées dans une description du Xe siècle, ce qui les classe parmi les plus anciennes de Bali et les meilleurs exemples de l'architecture classique des temples balinais, et le temple royal Pura Taman Ayun, le plus grand et, d'un point de vue architectural, le plus remarquable des temples d'eau de la région, donnant toute la mesure du système *subak* à l'époque du plus grand royaume balinais du XIX^e siècle.

Les éléments constitutifs des *subak* sont les forêts, qui protègent l'alimentation en eau, le paysage des rizières en terrasses, les rizières reliées par un système de canaux, de tunnels et de barrages, les villages et les temples de taille et d'importance variable qui marquent soit la source soit le passage de l'eau vers les terres des *subak* à irriguer.

Critère (iii) : La tradition culturelle qui a façonné le paysage de Bali, depuis au moins le XII^e siècle, est l'ancien concept philosophique du *Tri Hita Karana*. Les congrégations des temples d'eau qui soutiennent la gestion de l'eau dans le paysage des *subak* visent à entretenir des relations harmonieuses avec les mondes spirituels et naturels, à travers une série complexe de rituels, d'offrandes et de représentations artistiques.

Critère (v) : Les cinq paysages de Bali sont un témoignage exceptionnel du système *subak*, un système démocratique et égalitaire centré sur les temples d'eau et le contrôle de l'irrigation qui a façonné le paysage depuis mille ans. Depuis le XI^e siècle, le réseau des temples d'eau gère l'écologie des rizières en terrasses à l'échelle de bassins hydrographiques entiers. Ils apportent une réponse unique au défi de nourrir une population dense vivant sur une île volcanique au relief accidenté et ne se sont développés qu'à Bali.

Critère (vi) : Les temples d'eau balinais sont des institutions uniques qui pendant plus de mille ans se sont inspirés de plusieurs traditions religieuses anciennes, dont l'hindouisme Saivasiddhanta et Samkhyā, le bouddhisme Vajrayana et la cosmologie austronésienne. Les cérémonies associées aux temples et leur rôle dans la gestion pratique de l'eau cristallisent les idées de la philosophie du *Tri Hita Karana* qui favorise la relation harmonieuse entre les domaines de l'esprit, du monde humain et de la nature. Cette conjonction d'idées peut être considérée comme étant d'une importance exceptionnelle et directement manifestée par la manière dont le paysage s'est

développé et est géré par les communautés locales dans le cadre du système des *subak*.

Intégrité

Le bien recouvre pleinement les attributs essentiels du système des *subak* et le profond impact que ce dernier a eu sur le paysage balinais. Les processus qui ont façonné le paysage, sous la forme de cultures en terrasses irriguées par le système des *subak*, sont toujours vivants et forts. Les zones agricoles sont toujours cultivées selon des méthodes durables par les communautés locales et leur alimentation en eau est gérée démocratiquement par les temples d'eau.

Aucun des éléments constitutifs n'est menacé, mais le paysage des rizières en terrasses est très vulnérable à une série de changements économiques et sociaux, tels que les changements de pratiques agricoles et la pression accrue du tourisme. Le système de gestion devra soutenir les systèmes traditionnels et offrir des avantages qui permettront aux fermiers de rester sur leurs terres.

De plus, l'environnement des différents sites est fragile et subit la pression du développement, en particulier associé au tourisme. Le cadre visuel des cinq sites s'étend au-delà des délimitations du bien proposé pour inscription et souvent au-delà des zones tampons. Dans quelques cas, des développements ayant un impact négatif sont déjà intervenus. Il sera essentiel de protéger le contexte global des sites proposés pour inscription afin d'éviter d'autres pertes d'intégrité visuelle. La gestion de l'eau est également un élément crucial du maintien de la qualité visuelle du bien.

Authenticité

L'authenticité, relativement à la manière dont les paysages en terrasses, les forêts, les structures de gestion de l'eau, les temples et les sanctuaires traduisent la valeur universelle exceptionnelle et reflètent le système des *subak*, est évidente.

L'interaction générale entre les hommes et le paysage est toutefois très vulnérable et, si les sites doivent conserver la relation harmonieuse avec le monde spirituel et le concept philosophique du *Tri Hita Karana*, il sera essentiel que le système de gestion offre un soutien actif.

Les bâtiments villageois ont, dans une certaine mesure, perdu une partie de leur authenticité en termes de matériaux et de construction, même s'ils sont toujours fonctionnellement liés au paysage.

Mesures de gestion et de protection

Le cadre juridique général assurant la protection du bien a été établi par le Décret provincial de 2008 pour la conservation et la planification spatiale des sites proposés pour inscription. Un cadre juridique spécifique pour les zones proposées pour inscription a été établi

par un protocole d'accord entre le gouvernement et les régences de Bali pour l'établissement d'une Zone stratégique de Bali. Cet accord codifie légalement la conservation et la planification spatiale des cinq sites, recouvrant le patrimoine matériel et immatériel et les écosystèmes agricoles et forestiers à l'intérieur des délimitations des sites. Le Décret provincial est basé sur la Loi No. 26/2007 et le Décret du gouvernement national No. 26/2008, concernant la planification spatiale et l'établissement de Zones stratégiques nationales pour la conservation des paysages culturels cruciaux.

La plupart des *subak* possèdent des codes juridiques écrits, appelés *awig-awig*, qui détaillent les droits et les devoirs des membres du *subak*. Les *awig-awig*, ou lois et réglementations coutumières traditionnelles, couvrant la gestion des *subak* ainsi que la protection et la conservation traditionnelles des biens culturels, sont encadrés par la réglementation n° 5 de la province de Bali (2005) paragraphe 19, qui clarifie le zonage des sites sacrés protégés tels que les temples, sur la base de l'*awig-awig* local.

Les rizières en terrasses présentes dans les sites proposés pour inscription sont aussi protégées contre le développement du tourisme de masse par le Décret de la régence de Tabanan No 9/2005.

Les temples et les sites archéologiques sont actuellement protégés par la Loi nationale No.5/1992 concernant les biens du patrimoine culturel.

Les sites proposés pour inscription sont désignés comme des Zones stratégiques, pouvant recevoir à ce titre des aides supplémentaires du gouvernement provincial.

Un plan de gestion a été adopté par le gouvernement provincial de Bali. Ce plan met en place un système de gestion qui vise à maintenir les pratiques traditionnelles et réduire les développements inappropriés. Le plan de gestion s'appuie sur des principes de gestion éprouvés de « *cogestion adaptative par différentes parties prenantes* » et les modifie pour les adapter au contexte balinais. Ce système met en rapport des personnes, des organisations, des agences et des institutions à différents niveaux organisationnels par l'intermédiaire d'une Assemblée directrice démocratique.

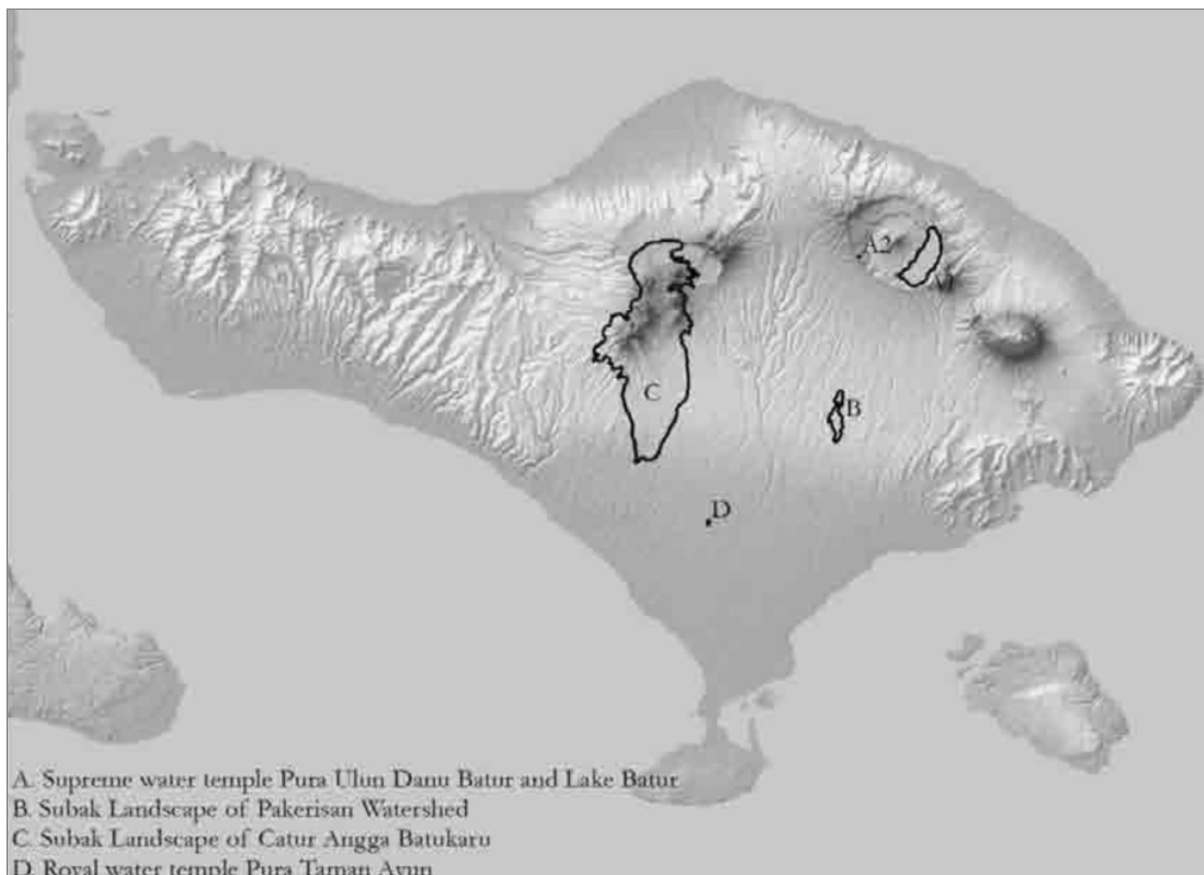
La réglementation du gouvernement de Bali No. 17, 2010 a approuvé la création de l'Assemblée directrice du patrimoine culturel de Bali. Ce décret définit la constitution de l'Assemblée directrice qui comprend des représentants de différents départements gouvernementaux et habilite les membres des communautés *subak* à assumer conjointement un rôle majeur dans la gestion des sites proposés pour inscription. Afin de resserrer les liens entre les ministères concernés par le bien, deux comités interministériels ont été mis en place sous la coordination du ministère pour le Bien-être social.

Tous les biens proposés pour inscription et leurs éléments constitutifs sont des sites vivants, dont l'utilisation par la communauté locale reste massive et continue. Ces sites sont entretenus collectivement de manière traditionnelle grâce au système des *subak*. L'entretien des temples est entre les mains de la communauté, qui y contribue traditionnellement par des dons en argent et en matériel ainsi que par du travail bénévole pour les mesures de conservation courante, en coopération avec le gouvernement local et le Bureau archéologique de la province de Bali-NTB-NTT, lesquels apportent l'expertise nécessaire.

Pour entretenir le paysage vivant, il faudra trouver des moyens supplémentaires pour soutenir les systèmes traditionnels et offrir des avantages qui permettront aux fermiers de rester sur leurs terres. La protection de l'environnement des paysages sera également essentielle pour protéger les sources d'eau qui sont à la base des systèmes *subak*.

L'ICOMOS recommande également que l'État prenne en considération les points suivants :

- adapter les délimitations de la zone tampon aux caractéristiques du paysage, et en particulier aux bassins hydrographiques, par des études détaillées ;
- élaborer un plan de préparation aux catastrophes ;
- développer des indicateurs de suivi détaillés ;
- créer un dispositif discret pour dispenser des informations spécifiques à chaque site afin de sensibiliser au système des *subak* ;
- promouvoir des techniques de construction traditionnelles pour les maisons villageoises.



Plan indiquant les délimitations des biens proposés pour inscription



Rizières en terrasses du subak Wongaya



Canal d'irrigation principal de la source à Tirtha Empul, avec des ramifications vers Pulagan et Kulub Atas



Le temple d'eau suprême Pura Ulun Danu Batur



Le temple d'eau Pura Luhur Batukaru

ASIA / PACIFIC

CULTURAL LANDSCAPE OF BALI PROVINCE

INDONESIA

WORLD HERITAGE NOMINATION – IUCN COMMENTS TO ICOMOS

CULTURAL LANDSCAPE OF BALI PROVINCE, THE SUBAK SYSTEM AS A MANIFESTATION OF THE TRI HITA KARAN PHILOSOPHY (INDONESIA)

ID No. 1194 Rev

IUCN undertook a desk review of this cultural landscape nomination to provide inputs to ICOMOS on the natural components of this property. IUCN considers that the nomination documents clearly demonstrate a rationale for considering the property a “combined work of man and nature”. While the nomination includes areas with a high degree of intervention in the natural landscape, the natural and semi-natural systems of the hills and waters of the landscape, and wild species of fauna and flora that are integral components of it, provide the “canvas” on which has been superimposed the cultural landscape including elements such as the rice terraces, traditional irrigation systems, temples, and villages. IUCN notes the detailed documentation on the functional and spiritual aspects of this landscape, and the associated social and religious institutions, especially the system of cooperative resource management sustained by self-governing democratic institutions.

The natural aspect of the cultural landscape most critical for its protection and conservation relates to the management of water, which is the key environmental element of the Subak System of rice terrace management. It is also a critical element in maintaining the visual quality of the property. One significant challenge in this regard is the protection of water quality, and the maintenance of water flows. This is especially critical considering growing development pressures, fragmentation of the landscape and pollution from agricultural chemicals.

While effective watershed management is essential to the conservation of the Subak Systems, the nomination file does not clearly identify the geographical extent of the upper watersheds that feed the Subak Systems, nor indicate how they will be managed. The maps provided in the nomination documents make it difficult or impossible to work out the extent of the upper watersheds for each Subak System. Ideally, they should be clearly outlined on each of the maps and included within the boundaries either of the buffer zone of the property. If this is not possible, other effective conservation means should be put in place and be considered an integral part of the protection of the Subak water management system. These measures should be clearly set out in the nomination, tied to specific geographical areas on the maps, effectively implemented on the ground, and monitored on a regular basis. The most notable example is Lake Bakur. While the lake itself is included within the boundaries of the nominated area, the watersheds that feed the lake are not. It is not clear from the nomination how the quality, quantity, and flow rates of waters that feed Lake Bakur will be guaranteed.

Based on the considerations outlined above, IUCN recommends that the State Party be requested to submit clear maps of the upper watersheds of each Subak System, and provide an indication of how each will be protected and managed to guarantee the quality, quantity, and water flows required to maintain the health of these systems.

ASIE / PACIFIQUE

PAYSAGE CULTUREL DE LA PROVINCE DE BALI

INDONÉSIE

CANDIDATURE AU PATRIMOINE MONDIAL – COMMENTAIRES DE L’UICN À L’ICOMOS
PAYSAGE CULTUREL DE LA PROVINCE DE BALI, LE SYSTÈME SUBAK COMME
MANIFESTATION DE LA PHILOSOPHIE TRI HITA KARAN (INDONÉSIE)
ID No. 1194 Rev

L’UICN a entrepris une étude théorique de cette proposition de paysage culturel pour donner son avis à l’ICOMOS sur les éléments naturels du bien. L’UICN considère que le dossier de la proposition démontre clairement que l’on peut considérer le bien comme « œuvre conjuguée de l’homme et de la nature ». Le bien englobe des espaces où l’on note une intervention importante dans le paysage naturel, mais les systèmes naturels et semi-naturels des collines et des eaux du paysage ainsi que les espèces de faune et de flore sauvages qui sont des éléments à part entière du paysage sont la trame sur laquelle a été surimposé le paysage culturel avec des éléments tels que des terrasses rizicoles, des systèmes d’irrigation traditionnels, des temples et des villages. L’UICN note la documentation détaillée sur les aspects fonctionnels et spirituels de ce paysage et sur les institutions sociales et religieuses associées, en particulier le système de gestion des ressources en coopération soutenu par des institutions démocratiques autonomes.

L’aspect naturel du paysage culturel le plus important pour sa protection et sa conservation a trait à la gestion de l’eau, l’élément clé de l’environnement du système Subak de gestion des terrasses rizicoles. C’est aussi un élément d’importance critique pour le maintien de la qualité visuelle du bien. À cet égard, une des grandes difficultés consiste à protéger la qualité de l’eau et à maintenir les flux d’eau, ce qui est tout particulièrement important si l’on considère les pressions croissantes du développement, la fragmentation du paysage et la pollution par les produits chimiques agricoles.

Alors que la gestion efficace du bassin versant est essentielle pour la conservation des systèmes Subak, la proposition n’identifie pas clairement l’étendue géographique des bassins versants supérieurs qui alimentent les systèmes Subak et n’indique pas non plus comment ils seront gérés. Les cartes fournies dans le dossier de la proposition rendent difficile, voire impossible, de déterminer l’étendue des bassins versants supérieurs pour chaque système Subak. L’idéal serait de les délimiter clairement sur chacune des cartes et d’inclure dans leurs limites les zones tampons du bien. Si ce n’est pas possible, d’autres moyens de conservation efficaces doivent être mis en place et considérés comme partie intégrante de la protection du système Subak de gestion de l’eau. Ces mesures doivent être clairement énoncées dans la proposition et applicables à des zones géographiques spécifiques, précisées sur les cartes, effectivement mises en œuvre en pratique et surveillées de manière régulière. L’exemple le plus notable est le lac Bakur. Le lac lui-même est inclus dans les limites du bien proposé mais les bassins versants qui alimentent le lac ne le sont pas. Le dossier de la proposition ne permet pas d’établir clairement comment seront garantis la qualité, la quantité et le débit des eaux qui alimentent le lac Bakur.

D’après les considérations qui précèdent, l’UICN recommande que l’État partie soit prié de soumettre des cartes claires des bassins versants supérieurs de chaque système Subak et indique comment chacun sera protégé et géré pour garantir la qualité, la quantité et le débit d’eau requis pour maintenir ces systèmes en bon état.